JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FONDÉ EN 1866, FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, O. ✠

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture

---

Secrétaire de la Rédaction : Raymond DUPRÉ, ✠, ✠

Ingénieur agronome

84e ANNÉE. — 1920, Ier SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 33

Tome 144 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique

PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE
26, rue Jacob, 26
1920

LIBRARY OF THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN

JOURNAL

D'AGRICULTURE PRATIQUE

et JOURNAL DE L'AGRICULTURE

FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

84e ANNÉE — 1920, 1er SEMESTRE

Nouvelle série. — TOME 33

TOME 144 DE LA COLLECTION COMPLÈTE DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

PRINCIPAUX COLLABORATEURS

DU JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE

H. d'**Anchald**, ingénieur agricole.
P. **Andouard**, directeur de Station agronomique.
P. **Antoine**, ingénieur agronome.
James **Agnet** ✠, agriculteur (Italie).
Ardouin-Dumazet ✠, publiciste.
Octave **Audebert**, viticulteur (Gironde).
Henri **Ayme**, apiculteur (Vaucluse).
G. **Barbé**, météorologiste au Bureau central.
L. **Barillot** ✠, artiste peintre.
Fernand de **Barrau**, agriculteur (Aveyron).
Maurice **Beau**, ingénieur agronome.
A. **Beckerich**, ingénieur agricole.
Berthault (Pierre), ingénieur agricole.
C. **Bodmer**, dessinateur.
E. **Bonlet**, Présid. du Syndicat agricole du Roumois.
A. **Bonrilly**, professeur à l'école d'agriculture d'Hyères.
A. **Bourgne**, Dr des Services agricoles de l'Eure.
L. **Bourguignon**, ✠, ancien directeur du *Journal d'Agriculture pratique.*
L. **Bréchemin**, aviculteur.
F. **Bréheret** ✠, inspecteur général de l'Agriculture.
L. **Brétignière**, professeur à Grignon.
F. **Briot**, conservateur des Eaux et Forêts en retraite.
Raymond **Brunet**, ingénieur agronome.
J. M. **Buisson** ✠, mandataire aux Halles centrales.
L. **Bussard** ✠, s-directeur de la Stat. d'es. de semenc.
Georges **Carle**, directeur de l'Agricult. à Madagascar.
Caziot (Pierre), ingénieur agronome.
Chapelle, anc. directeur du Service de l'Oléiculture.
Chervin, sous-directeur de l'Agricoltore (Alger).
E. **Chomet** ✠, propriétaire-éleveur (Nièvre).
A.-L. **Clément** ✠, naturaliste, dessinateur.
F. **Convert** ✠, ancien professeur à l'Institut agronom.
G. **Couanon**, O. ✠, insp. génér. honor. de la viticulture.
G. **Coupan**, ing. agr., répétiteur à l'Institut agron.
F. **Couston**, ingénieur agricole, agriculteur (Algérie).
J. **Crevat**, agriculteur (Ain).
J. **Crochetelle**, directeur de Station agronomique.
P. **Dechambre**, professeur à Alfort et à Grignon.
A. **Demolon**, directeur de la Station agron. de l'Aisne.
H. **Devaux**, prof. à la Faculté des sciences (Bordeaux).
V. **Ducomet**, professeur à l'école d'Agr. de Grignon.
Ferrouillat ✠, dir. hon. de l'école nat. de Montpellier.
Fleurent ✠, prof. au Conservatoire des arts et métiers.
E. **Foëx**, direct. de la Station de pathologie végétale.
G. **Fron**, maître de conférences à l'Institut agronom.
Garola ✠, dir. de la Station agronom. d'Eure-et-Loir.
U. **Gayon**, O. ✠, direct. de la Station agr. de Bordeaux.
A.-Ch. **Girard**, O. ✠, professeur à l'Institut agronom.
Henry **Girard** ✠, agriculteur.
André **Gouin**, de l'Académie d'Agriculture.
Raoul **Gouin** ✠, ingénieur agronome.]
Alfred **Grau**, ingénieur agronome.
G. T.-**Grignan**, publiciste agricole.
H. **Grosjean**, O. ✠, inspecteur général de l'agriculture.
Ch. **Guffroy**, ingénieur agronome.
J.-M. **Guillon**, ✠, inspecteur général de la viticulture.
H. **Hitier** ✠, maître de conférences à l'Institut agron.
Joseph **Hitier**, professeur à l'Institut agronomique.
Jacquot (J.-B.) agriculteur (Vosges).
E. **Kayser**, ✠, direct. du laboratoire des fermentations.
Labargerie, agriculteur (Vienne).
S. G. de **Laharpe**, profess. d'agriculture (Charente).
G. **Bulharowski**, ingénieur agronome.
R. **Clerc**, ingénieur agronome.
M. **Laplaud** ✠, ingénieur agronome, agriculteur.
H. de **Lapparent**, O. ✠, insp. gén. hon. de l'Agric.
S. de **Larclause**, ✠, de l'Académie d'Agriculture.
Lemasson La Morinière, professeur d'agriculture.
Ernest **Lemoine**, ✠, aviculteur.
Eug. **Leroux**, direct. de l'école de Fayl-Billot.
F. **Lesourd**, publiciste agricole.
Pierre **Lesne**, assistant au Muséum
L. **Lindet**, O. ✠, de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique.
J.-E. **Lucas**, ingénieur-agronome.
F. **Main**, ingénieur agronome.
L. **Malpeaux**, dir. de l'école d'agr. de Berthonval.
H. **Mamelle**, maître de Conférences à Grignon.
Louis **Mangin**, C. ✠, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
Maurice **Mangin** ✠, inspecteur des Eaux et Forêts.
Dr **Marchal** ✠, de l'Institut et de l'Ac. d'Agric.
H. **Marié-Davy**, ingénieur agronome.
Francis **Marre**, chimiste expert.
L. **Mathieu**, directeur de Station œnologique.
P. **Mazé** ✠, chef de service à l'Institut Pasteur.
J. **Méline**, sénateur.
Ménard (G.), ingénieur agronome.
A. **Menegaux**, assistant au Muséum.
Mercier des Rochettes, ingén. agron., agriculteur.
E. **Miège**, chef de travaux à l'école de Rennes.
N. **Minangoin**, Insp. honor. de l'agricult. (Tunisie)
Pierre de **Monicault**, ingénieur agronome, député
S. **Mottet**, à Verrières (Seine-et-Oise).
Dr G. **Moussu** ✠, professeur à l'école d'Alfort.
Paul **Muller**, agriculteur à Eguisheim (Haut-Rhin)
J. **Nanot**, O. ✠, direct. de l'école d'hortic. de Versailles.
E. **Nolfray**, botaniste cryptogamiste.
R. **Olry**, ingénieur agronome.
Rieul **Paisant**, du Comité de la vente du blé.
G. **Pageot**, ✠, agriculteur (Sarthe).
Dr G. **Patrigeon**, ✠, viticulteur (Indre).
G. **Paturel**, directeur de Station agronomique.
Le baron **Peers**, agriculteur (Belgique).
J. **Pellissier**, professeur d'agriculture (Lot-et-Gar.).
Émile **Pluchet**, de l'Académie d'Agric., ancien président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène **Pluchet**, de l'Académie d'agriculture.
E. **Rabaté**, inspecteur général de l'Agriculture.
L. et M. **Rigotard**, ingénieurs agronomes.
M. **Ringelmann** ✠, professeur à l'Institut agronom.
Ernest **Robert**, président du comice de St-Quentin.
A. **Rolet**, ingénieur agronome.
Eugène **Ronart**, propriét. viticult. (Haute-Garonne).
E. **Rousseaux** ✠, Dr de Station agronomique.
L. de **Roussen**, viticulteur.
Paul **Roux**, agriculteur (Puy-de-Dôme).
Emile **Saillard** ✠, professeur à l'école de Douai.
Comte de **Saint-Quentin**, de l'Académie d'Agriculture.
T. **Sarazin**, professeur d'agriculture.
E. **Schribaux**, O. ✠, professeur à l'Institut agronom.
L. **Tardy** ✠, maître de conférences à l'Inst. agron.
Eug. **Tisserand**, G. O. ✠, membre de l'Institut.
A. **Truelle**, de l'Académie d'agriculture.
J. **Van der Vaeren**, insp. de l'agriculture (Belgique).
J.-L. **Vidal**, directeur de la Station viticole (Charente).
Jacques de **Vilmorin**, agronome.
P. **Vimeux**, ingénieur agronome.
L. **Vuaflart**, directeur de Station agronomique.
G. **Warcollier**, Dr de la Station pomologique.
G. **Wery**, ✠, directeur de l'Institut agronomique.
E. **Zacharewicz**, dir. des Services agric. (Vaucluse).
D. **Zolla** ✠, professeur à l'école de Grignon.

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

FONDÉ EN 1837 PAR ALEXANDRE BIXIO

et **JOURNAL DE L'AGRICULTURE**

FONDÉ EN 1966, FUSIONNÉ AVEC LE JOURNAL D'AGRICULTURE PRATIQUE EN 1909

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

RÉDACTEUR EN CHEF :

Henry SAGNIER, O. ✻

Secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture,
Ancien rédacteur en chef du *Journal de l'Agriculture*, Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture

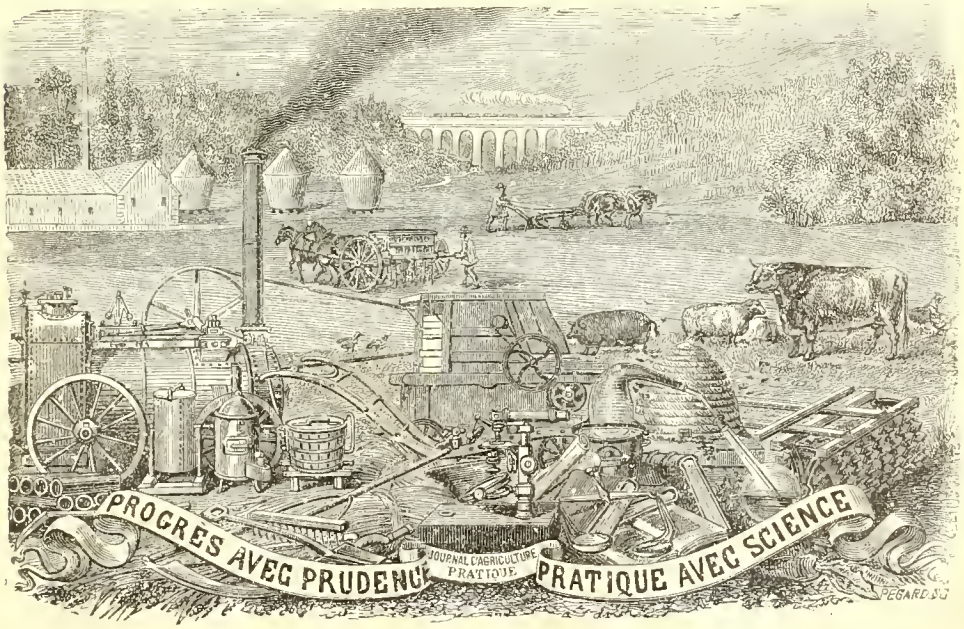
Secrétaire de la Rédaction : Raymond DUPRÉ, ✻, ✠

Ingénieur agronome

84e ANNÉE. — 1920, 1er SEMESTRE

Nouvelle Série. — TOME 33

Tome 144 de la collection complète du Journal d'Agriculture pratique



PARIS
LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE
LIBRAIRIE DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE
26, RUE JACOB, 26
1920

JOURNAL
D'AGRICULTURE PRATIQUE

CHRONIQUE AGRICOLE

L'année 1920. — Nécessité des réparations. — Les conseils inutiles. — Projets de loi transmis au Sénat. — Création d'un Office central d'expansion nationale. — Enquête du Syndicat des Fabricants de sucre sur la production probable de la campagne 1919-1920. — Décret relevant les prix de vente du sucre par le Service du Ravitaillement. — Extension de l'épizootie de fièvre aphteuse en France et dans les pays voisins. — Publication du compte rendu des travaux du Congrès de l'Agriculture française. — Prochaine exposition internationale d'Aviculture. — Décrets prohibant la sortie des lins bruts et des pommes de terre de semence. — Nomination du directeur du Muséum d'histoire naturelle. — L'inspection des associations et des institutions de crédit. — Ecoles nationales d'Agriculture. — Nécrologie : mort de M. Salis. — Les engrais potassiques en Allemagne. — Prochain concours-foire de la race bovine Normande dans la Manche. — Situation des territoires du Sud en Algérie. — Rapport de la Fédération des Syndicats d'élevage de la race tachetée rouge en Suisse. — Observations relatives à la constitution d'un Herd-book de cette race. — Fédération des Associations agricoles de la Haute-Provence. — Inspection générale des Eaux-et-Forêts. — Décret sur l'élection des Chambres d'Agriculture.

L'année nouvelle.

L'année qui s'achève n'a pas été favorable pour la plupart des productions du sol; l'irrégularité des saisons a nui à un grand nombre de récoltes, elle a même nui à la préparation des récoltes pour l'année qui s'ouvre.

Cette année devra inaugurer l'ère des réparations qui sont nécessaires dans toutes les parties du pays. La côte est dure à monter; ni le courage ni la patience ne font défaut aux agriculteurs, mais ils subissent les difficultés qui s'imposent à toutes les branches du travail national. Des docteurs solennels les incitent presque chaque jour à produire davantage; ces conseils proviennent d'une ignorance complète des réalités agricoles. Dans le monde des champs, chacun multiplie les efforts et travaille sans relâche, parce que chacun sait que le travail acharné est la première condition du succès.

Projets de loi devant le Sénat.

Le ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement a transmis au Sénat, dans sa séance du 18 décembre, deux projets de loi votés par la précédente Chambre des Députés avant sa séparation.

Le premier projet est relatif au choix et à la surveillance des taureaux employés à la reproduction. Le deuxième se rapporte au crédit mutuel et à la coopération agricole.

Ces deux projets ont été renvoyés aux bureaux en vue de la nomination de Commissions spéciales.

Office d'expansion nationale.

Un décret en date du 7 décembre a créé auprès de la Présidence du Conseil des ministres un Office central d'expansion nationale, dont la mission consiste à coordonner les efforts des divers départements ministériels et ceux des Associations d'initiative privée en vue de développer l'action française au delà des frontières. Le but principal de cette création est d'accroître les résultats de la propagande à l'extérieur en établissant une liaison entre les différents modes de cette propagande au point de vue économique, scientifique, artistique, etc.

M. Edmond Chaix a été nommé directeur général de l'Office central d'expansion nationale.

La production et le prix du sucre.

Le Syndicat des Fabricants de sucre de France s'est livré, du 6 au 17 décembre, à une enquête sur la production en betteraves et en sucre pendant la campagne 1919-1920, comparativement à la campagne précédente.

Les 50 fabriques qui ont répondu à l'enquête ont eu 1 105 861 tonnes de betteraves à travailler, soit 246 715 tonnes ou 28.7 0/0 de plus qu'en 1918-1919. La production prévue en sucre est de 138 315 tonnes (en raffiné), soit 41 024 tonnes ou 42.1 0/0 de plus.

Si l'on applique le même excédent aux fabriques qui n'ont pas répondu à l'enquête, la production totale de toutes les fabriques atteindrait environ 152 000 tonnes.

— Un décret en date du 20 décembre a relevé le prix du sucre réparti par le Service du Ravitaillement pour la consommation familiale. Dans le rapport qui l'a provoquée, le ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement justifie cette mesure en ces termes :

Le décret du 6 juin 1919 ayant rétabli la li-

berté d'importation des sucres d'origine ou de provenance étrangère, les droits de douane sur les sucres sont passés de 6 fr. à 20 fr. par 100 kilogr.

En outre, les prix d'achat du sucre sur les marchés d'origine se sont élevés dans des proportions considérables par suite de l'insuffisance de la récolte mondiale et de la hausse des changes.

Pour ces diverses raisons, le prix actuel de vente du sucre réparti par l'Administration du Ravitaillement pour la consommation familiale n'est plus en harmonie avec le coût de la marchandise.

Il convient donc de fixer, pour la vente en gros du sucre, des prix nouveaux correspondant au prix de revient réel et de mettre le compte spécial du ravitaillement à l'abri de toute perte.

Les prix de vente en gros au commerce, fixés par ce décret, varient, y compris le droit de consommation, entre 286 fr. 50 et 290 fr. pour les sucres raffinés et entre 270 et 273 fr. pour les sucres cristallisés ou granulés.

Les prix de vente au détail sont fixés dans les départements par les préfets; ils varient avec les conditions locales de transport et autres. A Paris, un arrêté du préfet de Police, en date du 22 décembre, a fixé ces prix comme il suit : sucres raffinés, 3 fr. 10 à 3 fr. 20 par kilogramme; sucre cristallisé ou granulé, 3 fr.

La fièvre aphteuse.

L'épizootie de fièvre aphteuse a pris des proportions exceptionnelles au cours du mois de novembre. C'est ce qui résulte du résumé suivant des documents insérés au Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture :

	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 novembre	54	1067	520
11 au 20 —	64	1582	815
21 au 30 —	70	2231	893
1er au 10 décembre.	77	2919	911

Dans la première période de décembre, 13 743 exploitations étaient signalées comme contaminées.

La maladie sévit dans la plupart des régions, suivant des proportions assez variables. Celles de l'Est et du Nord paraissent particulièrement atteintes.

La Suisse est éprouvée dans d'assez fortes proportions. On a pu voir, dans notre précédente Chronique, que l'Angleterre n'est pas indemne de fièvre aphteuse.

Congrès de l'Agriculture.

Le Comité d'organisation du *Congrès de l'Agriculture française*, qui s'est tenu à Paris du 30 juin au 3 juillet, vient de publier le compte rendu des travaux de ce Congrès, précédé des détails nécessaires sur son organisation. Ce compte rendu très complet donne l'image exacte des discussions qui s'y sont succédé et des résolutions qui ont été adoptées ; il restera comme l'exposé vivant de l'élaboration de la Confédération nationale des Associations agricoles à laquelle il a donné naissance. Le volume est terminé par l'exposé de l'organisation de cette Confédération, ses statuts et son règlement. Nous avons indiqué précédemment que le Bureau en a été élu au mois d'octobre.

On trouve le compte rendu du Congrès de l'Agriculture française au siège du Comité d'organisation, à Paris (55, rue de Bellechasse).

Exposition internationale d'Aviculture.

La 41e Exposition internationale d'Aviculture, organisée par la Société centrale d'Aviculture de France (Société des Aviculteurs français et Société nationale d'Aviculture de France réunies), aura lieu à Paris, au Grand Palais des Champs-Elysées, du 4 au 9 février.

Cette grande exposition de coqs, poules, canards, oies, dindons, lapins, pigeons, volailles mortes est dotée d'un grand nombre de prix en espèces, d'un objet d'art du Président de la République, d'une subvention du ministère de l'Agriculture, de médailles, etc. La clôture des engagements est fixée au 5 janvier. La Société se charge de la réception, de la nourriture, de l'entretien et de la réexpédition des animaux.

Le programme, contenant tous les renseignements relatifs à cette exposition, est à la disposition des personnes qui en feront la demande au siège social de la Société, 34, rue de Lille, Paris (7e).

Exportation du lin.

Un décret en date du 10 décembre a prohibé la sortie, ainsi que la réexportation du lin brut, peigné, teillé ou en étoupe. Cette mesure a été inspirée par la nécessité de réserver à l'industrie nationale la totalité des matières premières existant dans le pays.

Exportation des pommes de terre.

Les pommes de terre appartiennent à la catégorie des produits dont l'exportation est prohibée; toutefois, des autorisations pouvaient être accordées pour la sortie des tubercules de semence et des pommes de terre primeurs. La dernière récolte accusant un

déficit assez important, un décret en date du 23 décembre a rapporté la dérogation prévue par le décret du 19 juillet 1919 en faveur des tubercules de semence ; seules, les pommes de terre primeurs pourront désormais être exportées.

Au Muséum d'histoire naturelle.

M. Louis Mangin, membre de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, a été nommé directeur du Muséum d'histoire naturelle de Paris où il occupe brillamment la chaire de Botanique cryptogamique. Nous nous félicitons du succès de notre éminent collaborateur.

Services du Crédit agricole.

Par décret en date du 9 décembre, M. Charles Desigauz, inspecteur des Associations agricoles et des institutions de Crédit, a été nommé, à dater du 4 décembre, inspecteur général adjoint du Service de l'inspection générale des Associations agricoles et des institutions de Crédit.

Par décret en date du 16 décembre, MM. Peyssonnerie, Brasart et Coquard, inspecteurs au Crédit foncier de France, ont été nommés, à dater du 9 décembre 1919, inspecteurs du même Service.

Ecoles nationales d'Agriculture.

M. Vital Ducomet, qui était professeur de botanique et de sylviculture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Rennes, a été nommé professeur de botanique et de physiologie végétale à l'Ecole nationale de Grignon.

Nécrologie.

On a annoncé récemment la mort, à l'âge de soixante-et-onze ans, de M. Salis, qui fut député de l'Hérault de 1880 à 1910. Pendant cette longue période, il joua un rôle important dans les discussions, alors nombreuses, sur les questions viticoles.

Les engrais potassiques en Allemagne.

On nous communique la traduction d'une note publiée le 30 novembre par un journal de Berlin, le *Tägliche Rundschau* :

A une question posée par les milieux agricoles au sujet de l'approvisionnement de la potasse mise à la disposition de l'agriculture, le « Kalisyndikat » a répondu le 30 novembre 1919 par la déclaration suivante :

Les conditions de livraison de la « Kaïnite » dépendent de la région où elle doit être livrée. L'Allemagne du Sud, la Turinge, la province de Hesse-Nassau et les pays Rhénans sont favorisés. Les commandes de la Haute-Silésie exigent un délai de trois mois pour être satisfaites. Celles de la Basse-Silésie, du Brandebourg, de la province de Saxe, de l'Etat libre de Saxe, du Mecklembourg, de la Poméranie et de la Prusse Occidentale ne seront exécutées que dans un délai de trois à six mois. Quant à la Prusse Orientale, des trains spéciaux, à destination de Stettin, seront probablement mis à sa disposition et les marchandises seront réexpédiées par voie d'eau aux ports de l'Allemagne orientale. Pour les parties du Nord-Ouest de l'Allemagne, il faudra compter un délai de livraison de trois à quatre mois. Les commandes de sels de potasse 20, 30 et 40 0/0, ainsi que de sulfate de potasse, ne pourront être acceptées. Celles de chlorure de potassium ne seront satisfaites que dans un délai de quinze mois.

Il faut croire que les mines de potasse allemandes ne sont pas dans le meilleur état. Les pourparlers entre le « Kalisyndikat » de Berlin et les Etats-Unis, au sujet de la fourniture de potasse, auraient été rompus. Nos mines d'Alsace ont ainsi de beaux jours en perspective.

Concours départemental dans la Manche.

Suivant le roulement traditionnel, le Concours-foire de taureaux, génisses et vaches de race Normande, organisé annuellement dans le département de la Manche, se tiendra le 9 janvier à Coutances. Ce concours est réservé exclusivement aux éleveurs de ce département.

Une section de verrats et de truies de race Normande est annexée à ce Concours.

Le directeur des Services agricoles de la Manche, commissaire général du Concours, est chargé de fournir tous les renseignements nécessaires aux visiteurs et aux acheteurs des autres départements.

Le Sud Algérien.

Le Gouvernement général de l'Algérie a publié récemment le rapport d'ensemble sur la situation des territoires du Sud de l'Algérie pendant les années 1916, 1917 et 1918, rapport présenté par M. Jonnart, alors gouverneur général.

Cette vaste région est à peu près exclusivement peuplée par les tribus indigènes. L'élevage des moutons et des chameaux et la culture des dattiers constituent la base de la production agricole ; dans la partie septentrionale seulement, la culture des céréales présente quelque importance. Des efforts sont poursuivis pour provoquer le développement des diverses branches de la production ; des Stations techniques ont été créées, et un Service agricole technique général des territoires du Sud a été créé à partir du mois de mai 1918. Ce Service est placé sous la direction de notre collaborateur M. Couston,

ingénieur agricole, depuis longtemps fixé en Algérie.

La race tachetée rouge en Suisse.

Le rapport pour l'année 1918 de la Fédération des Syndicats d'élevage de la race bovine tachetée rouge a été publié récemment. A la fin de cette année, la Fédération comptait 405 syndicats avec 13001 membres; le nombre des animaux inscrits au registre s'élevait à 1 113 mâles et 35 490 femelles. Après avoir enregistré les opérations au cours de l'année, le rapport conclut ainsi :

Parmi les tâches les plus importantes dont la solution est urgente, on peut citer tout d'abord la création d'un *Herd-Book suisse* pour la race tachetée rouge (prototype Simmental). Mais cette œuvre considérable ne peut être accomplie par notre Fédération à elle seule; pour arriver à bien, la collaboration des cantons intéressés est nécessaire. Lors de la création du certificat fédéral et de la marque métallique fédérale, on n'a malheureusement pas constitué dès le début des bases suffisantes en vue de la création du Herd-Book officiel.

Jusqu'à ce qu'un Herd-Book suisse ait pu être constitué, on s'efforcera à réunir les données généalogiques relatives aux meilleures lignées de sang, afin que les résultats puissent servir aux éleveurs. Quoi qu'il en soit, nous devons, pour la zone d'élevage de notre race, arriver aussitôt que possible à faire un pas en avant dans cette importante question.

Il n'est pas douteux que la création d'un Herd-Book se substituerait avantageusement aux registres organisés par les Syndicats d'élevage isolés.

Fédérations d'Associations agricoles.

Le mouvement d'union entre les Associations agricoles locales s'accentue de plus en plus. Aujourd'hui, nous avons à signaler la constitution d'une Fédération des Associations agricoles de la Haute-Provence, créée dans le département des Basses-Alpes sur l'initiative de M. Fondard, directeur des Services agricoles, et de M. d'Herbès, président du Syndicat départemental agricole à Manosque. Dès sa création, elle a compté près de 340 associations : syndicats, caisses de crédit mutuel, assurances mutuelles, etc.

Inspection générale des Eaux et Forêts.

Par décret en date du 28 novembre, M. Lafosse (Henry), inspecteur général des Eaux et Forêts et de l'Agriculture d'Alsace et de Lorraine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite et a reçu le titre d'inspecteur général honoraire des Eaux et Forêts.

Par décret de la même date, M. Mougin (Paul-Louis), conservateur des Eaux et Forêts à Metz, a été nommé inspecteur général à Paris, en remplacement de M. Lafosse.

Les Chambres d'Agriculture.

Le *Journal Officiel* du 27 décembre a promulgué un décret relatif à l'établissement des listes électorales en vue de l'élection des membres des Chambres d'Agriculture.

Aux termes de ce décret, dont nous publierons le texte dans notre prochain numéro, les déclarations des électeurs doivent être faites à la mairie de leur commune avant le 25 janvier. La liste sera déposée à la mairie le 30 du même mois, et les réclamations, s'il y en a, devront être produites dans un délai de trente jours. La clôture définitive de la liste sera prononcée le 31 mars.

Le délai fixé par la loi pour la constitution des Chambres d'Agriculture est ainsi prolongé. L'élection ne pourra avoir lieu, au plus tôt, que dans le courant du mois d'avril.

On doit ajouter que la procédure à suivre pour la désignation des délégués des Associations et des Syndicats agricoles n'est pas encore fixée.

HENRY SAGNIER.

A PROPOS DES IMPÔTS DES CULTIVATEURS

Un groupe de commerçants et d'industriels lyonnais envoie à tous les députés une brochure à propos de la loi de l'impôt sur les bénéfices de guerre. Ce tract n'étant pas signé et n'ayant la référence d'aucune imprimerie, je suis obligé d'emprunter la voie des journaux pour leur répondre.

Nous pourrions être d'accord avec les auteurs anonymes sur bien des points de leurs observations, mais ils rééditent au sujet de l'agriculture une erreur monstrueuse qui se colporte d'une façon dangereuse en ce moment, et qui trouve d'autant plus de faveur que l'ignorance des classes cultivées est frappante en ce qui concerne l'agriculture. Il serait dangereux pour la paix publique d'exciter des jalousies de cet ordre, sans bases certaines, car le cultivateur, qui est le véritable électeur du 16 novembre 1919, ne serait pas d'humeur à se laisser brimer aussi facilement qu'autrefois.

Les auteurs de cette brochure demandent à la page 6 si l'on ne pourrait pas frapper l'agriculture d'un impôt extraordinaire de guerre, et font ressortir la situation privilégiée à leurs yeux de nos cultivateurs dans un

tableau où les sommes produites par la cédule des bénéfices agricoles sont opposées aux sommes produites par les bénéfices industriels.

C'est toute l'économie rurale qu'il faudrait apprendre à ces commerçants et industriels pour leur montrer l'énormité de l'erreur. Qu'il suffise ici de faire ressortir les points suivants pour demander à l'avenir un peu plus de réflexion avant d'écrire.

Les cultivateurs ont payé et paient encore des impôts de guerre proportionnellement plus élevés que quiconque. Ils ont d'abord supporté toutes les réquisitions portant non seulement sur leurs produits destinés à la vente, mais sur les denrées nécessaires à la production quand ces denrées étaient chez eux prêtes à être consommées. Ces réquisitions, sous prétexte d'enrayer la hausse, ont été faites à un tarif inférieur de près d'un tiers au cours. En outre, la politique du blé et du pain suivie jusqu'ici est telle que le cultivateur qui fait son pain l'obtient à 0 fr. 25 au-dessus du prix qu'il le paierait chez le boulanger. Il paie donc un impôt de 0 fr. 25 par kilogr. de pain consommé. Déjà cette même politique l'empêche de vendre son blé aussi cher que le libre jeu de l'offre et de la demande le permettrait, et cependant il n'obtient aucune compensation dans les achats qu'il doit faire pour produire; il est contraint de supporter la hausse constante des engrais, des machines, de la main-d'œuvre, tandis que son blé est taxé toujours au même prix et que son seigle vient d'être taxé au-dessous du cours, cet été.

Si les auteurs de la brochure veulent prendre la peine de faire le calcul des charges ainsi supportées, alors qu'aucune autre catégorie de citoyens n'en supporte d'analogues, ils verront quelle somme énorme de millions atteignant l'ordre des milliards l'agriculture a payé sous cette forme. Nous préférons ne pas publier le chiffre pour ne pas créer une émotion dangereuse.

Pour le surplus, l'enrichissement des cultivateurs est plus apparent que réel, surtout si l'on procède par comparaison. Cet enrichissement provient en grande partie d'une réalisation du capital d'exploitation. Il y a plus d'argent, c'est-à-dire de billets de banque, mais des terres moins bien tenues, des troupeaux moins beaux, des réserves de fourrages nulles, etc... Cet enrichissement apparaît, parce qu'à l'inverse de l'ouvrier qui dépense au fur et à mesure, le cultivateur accumule son gain jusqu'à ce qu'il atteigne un chiffre suffisant pour permettre l'achat de la terre. Avec la journée de huit heures, l'ouvrier, l'employé dépensent tous les jours; le cultivateur ne peut dépenser que le jour où il sort pour le marché ou pour la foire. Enfin, le cultivateur a quelquefois l'air de jeter l'argent par les fenêtres lorsqu'il paie la terre ou le bétail, ou un objet quelconque plus cher que ne ferait le citadin. C'est que ce cultivateur n'a aucune confiance dans le maintien de la valeur du papier. Il y a eu des banqueroutes nationales dont il se souvient, et voyant le Gouvernement jongler avec les millions, il n'a qu'une idée, c'est de changer le plus vite possible le papier contre un objet d'échange plus sûr et surtout qui, entre ses mains, rapportera.

Il serait bon qu'on sache ces choses, et que de très bons esprits évitent de compromettre leur cause par des arguments inexacts qui lèsent toute une catégorie de citoyens et font peser sur eux une injuste suspicion.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome, député de l'Ain.

ANALYSES DES TERRES

L'étude de la terre arable présente un intérêt primordial. C'est dans le sol que les plantes viennent puiser l'azote nécessaire à leur développement; c'est là qu'elles trouvent les éléments minéraux utiles à la création des composés organiques. La connaissance du sol et des éléments qui le constituent est donc indispensable.

L'analyse qui nous renseigne n'a pas toujours disposé des moyens d'investigation précis que possèdent aujourd'hui les chimistes. Comme toute science elle a progressé, les méthodes se sont perfectionnées; c'est ainsi que dans ces dernières années, on est arrivé à effectuer des analyses très délicates. Nous citerons à titre d'exemple les travaux de M. Schlœsing fils sur les solutions minérales extrêmement diluées qui circulent dans le sol, travaux qui ont apporté une contribution précieuse à l'établissement de la théorie sur la nutrition végétale.

Notre intention n'est pas d'entrer dans tous les détails des travaux remarquables qui ont été entrepris sur la composition des terres; nous en signalons simplement l'importance.

En ce moment, la tâche des agriculteurs

est d'obtenir les rendements les plus élevés pour nous permettre de satisfaire à tous nos besoins sans avoir recours à l'importation. Les prix rémunérateurs obtenus semblent de nature à favoriser la culture intensive; mais le problème de la production n'en reste pas moins des plus difficiles à résoudre. La rareté de la main-d'œuvre, la hausse des salaires, les prix excessifs des engrais rendent la culture très dispendieuse en même temps qu'elle est aléatoire, puisqu'elle est sous la dépendance étroite des conditions atmosphériques trop souvent défavorables.

La culture intensive exige des façons culturales multiples pour obtenir un sol bien meuble, débarrassé de plantes adventices. Il en résulte aujourd'hui une grosse cause de dépense, mais la plus importante à envisager réside encore dans l'achat des engrais destinés à compléter l'action des fumures au fumier de ferme.

Les cours très élevés des engrais obligent à n'engager que les dépenses absolument indispensables pour obtenir les résultats recherchés. L'emploi judicieux des engrais dépend des exigences des diverses plantes cultivées, exigences qui nous sont connues, et de la teneur de la terre arable en éléments fertilisants, teneur très variable qui nous est donnée par l'analyse.

Le chimiste dosera tous les éléments utiles qu'il importe de connaître et il déduira de son analyse la nature et les quantités d'engrais qu'il convient d'employer. Mais l'agriculteur aura pour premier rôle de fournir l'échantillon de terre dont le prélèvement doit être entouré des plus grandes précautions. On ne saurait trop insister sur ce point.

Il est tout à fait exceptionnel que le sol d'un domaine présente partout même apparence et même nature. On y trouve des terres légères où les façons culturales sont aisées et d'autres plus fortes et plus difficiles à travailler. Dans les régions calcaires, on reconnaîtra à la vue des variations dans la qualité des terrains et leur teneur relative en calcaire. Il en résultera une différence de richesse en éléments fertilisants. Dans un prélèvement de terre, on ne doit jamais mélanger des sols d'aspect différent.

Le classement des terres d'une exploitation est la première opération qui s'impose. On peut arriver facilement à ramener à quelques types (deux ou trois habituellement) les terres de nature différente dans lesquelles il importe de distinguer le sol du sous-sol.

Le sol est la partie retournée à chaque labour; sa profondeur est de 20 à 25 centimètres. C'est la couche particulièrement active de la terre; là se font les décompositions microbiennes qui mettent les éléments fertilisants sous une forme soluble à la disposition des végétaux.

L'échantillon de terre devra représenter la composition moyenne de ce sol. A cet effet, la partie superficielle ayant été débarrassée au préalable de l'herbe et des débris végétaux qui peuvent s'y trouver, on enlèvera à l'aide d'une bêche des tranches de terre allant de la surface à 20 à 25 centimètres de profondeur.

On effectuera, en des points différents, quatre ou cinq de ces prélèvements pour une surface de 1 à 2 hectares. On mélangera avec soin la terre ainsi prélevée et on prendra 2 à 3 kilogr. qui constitueront l'échantillon moyen à analyser.

Il est bien entendu que les cailloux ne doivent pas être enlevés. Ils ne jouent évidemment aucun rôle fertilisant, mais les résultats de l'analyse étant exprimés par rapport à 100 parties de l'échantillon total, leur suppression conduirait à des résultats trop élevés.

Toutefois, lorsque la terre est très caillouteuse, on peut faire la séparation en déterminant au préalable le poids total de l'échantillon, puis ensuite celui des cailloux enlevés. Le renseignement sera communiqué au chimiste qui en tiendra compte dans ses calculs.

Il y a lieu aussi de faire connaître les cultures qui seront pratiquées et dont il faut améliorer le rendement.

Il importe encore d'indiquer l'état physique du sol, c'est-à-dire son degré plus ou moins grand de compacité.

Dans les laboratoires agricoles on effectue sur les terres l'analyse chimique qui comporte le dosage des éléments fertilisants principaux : azote, acide phosphorique, chaux, magnésie, potasse. Les résultats permettent, étant fixé sur l'état physique de la terre, d'indiquer les cultures qui peuvent y être pratiquées en même temps que la nature et la quantité d'engrais qu'il y a lieu d'employer pour augmenter les rendements.

A défaut d'indications sur la compacité du sol, il y aura lieu de procéder à l'analyse physique comprenant les dosages du sable, de l'argile, du calcaire, des débris organiques et de l'humus. La proportion de ces divers éléments joue un rôle important dans la décomposition et la nitrification des engrais organiques azotés. Le choix de ces engrais sera déterminé de telle manière que la plante puisse toujours trouver à toute époque de

son développement l'azote assimilable qui lui est nécessaire.

L'analyse physique est encore utile lorsqu'il s'agit d'entreprendre des cultures nouvelles pour lesquelles on ne possède aucun résultat dû à l'expérience. Une question nous est souvent posée, de savoir si l'on peut entreprendre avec avantage la culture du blé dans une terre légère où l'on a coutume de ne cultiver que du seigle. La proportion d'argile, de débris organiques et d'humus nous dicte la réponse.

La connaissance exacte de l'état physique du sol est également nécessaire s'il s'agit de constitution de vignobles ou de création de vergers. Il y a lieu, dans ce cas, de pratiquer à la fois l'analyse physique du sol et celle du sous-sol.

On obtient l'échantillon normal de terre du sous-sol en prélevant des tranches de terre entre $0^m.25$ et $0^m.60$ de profondeur et en homogénéisant comme il a été dit pour le sol.

Les méthodes d'analyse des terres ne sont pas les mêmes dans les divers pays européens. En France, on utilise exclusivement la méthode Schlœsing. Elle a servi de base aux travaux des agronomes et notamment de MM. Risler, Joulie, Grandeau, Garola... Leurs expériences culturales ont été poursuivies en partant des résultats d'analyses fournis par la méthode Schlœsing. C'est d'après cette méthode qu'on établit aujourd'hui la richesse normale d'une bonne terre de culture et qu'on détermine la nature et la quantité d'engrais qu'il convient d'appliquer quand l'un ou l'autre des éléments fertilisants se trouve en déficit.

A titre d'exemple, nous donnons quelques compositions centésimales de terre :

	A	B	C	D	E
Azote	0.10	0.10	0.20	0.30	0.15
Acide phosphor.	0.10	0.05	0.10	0.08	0.15
Chaux	1.00	5.00	2.00	0.50	2.00
Potasse	0.25	0.25	0.30	0.15	0.25

L'échantillon A a une composition qui représente le type d'une bonne terre de culture, avec teneur normale en éléments fertilisants permettant d'assurer le développement régulier des végétaux.

Le deuxième échantillon B manque d'acide phosphorique. L'emploi du superphosphate comme engrais complémentaire du fumier de ferme est tout indiqué.

L'échantillon C a la même teneur en acide phosphorique que l'échantillon A. L'azote et la potasse s'y trouvent en excès. Le superphosphate sera utile pour assurer le développement normal des céréales.

L'échantillon D présente un fort excédent d'azote, mais tous les autres éléments fertilisants sont en déficit. Il nous donne la composition la plus commune du sol des prés humides. L'épandage de scories de déphosphoration et de sels de potasse s'impose, leur application donnera d'excellents résultats.

Dans le dernier échantillon E, l'emploi des engrais dépendra de la nature des cultures que l'on veut pratiquer. Les céréales pourront être cultivées sans apport d'engrais; par contre les plantes exportant beaucoup de potasse, telles que la vigne, la betterave, la pomme de terre, donneront un meilleur rendement en employant des engrais potassiques.

Nous pourrions multiplier ces exemples. Les cas à résoudre sont quelquefois délicats, mais c'est le rôle du chimiste agronome qui effectue l'analyse d'en tirer les conclusions. L'expérience en a prouvé l'exactitude et la nécessité, surtout après l'état de délaissement du sol depuis 1914.

R. Guillin,
Directeur du Laboratoire de la Société des Agriculteurs de France.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

15 décembre 1919.

Ces jours derniers, pour la première fois depuis environ deux mois, on a pu ensemencer quelques champs de froment et de seigle. C'est dire qu'il en reste beaucoup, beaucoup à couvrir.

Plusieurs chefs d'exploitations, grandes, moyennes ou petites, m'ont dit : « C'est la *moitié* à peu près de notre assolement habituel que nous avons à faire. » Les pluies, les gelées précoces, la neige, les intempéries sévirent sans discontinuer : telle est la cause de ce lamentable retard.

Si le Ciel nous octroyait environ deux semaines de beau temps en cette fin de décembre, on pourrait encore réparer en partie le mal. Il n'est pas rare dans notre pays de voir des blés semés aux environs de Noël donner une abondante récolte. Si les semis tardifs ne peuvent se faire partout, d'où la France tirera-t-elle son pain l'année prochaine?

Dans nos foires, le bétail est toujours fort

cher. Les bons bœufs de travail, de notre race d'Aubrac, se paient de 4 000 à 4 500 fr. la paire; les vaches, 3 000 à 3 500 fr. la paire. Les veaux de boucherie valent 4 fr. à 4 fr. 50 le kilogr. de poids vif ; les porcs gras, 325 à 350 fr. le quintal de 50 kilogr.

Les brebis prêtes à agneler sont fort recherchées à 180 fr., 200 fr. par tête, et au-dessus. La campagne fromagère va commencer à Roquefort. Le lait de brebis se paie 150 fr. l'hectolitre. A ces conditions, il n'est pas étonnant que les bonnes brebis laitières soient cotées à des prix très élevés.

On annonce pour ces jours-ci l'inauguration et la mise en train de l'abattoir régional avec usine frigorifique qui vient d'être créé à Rodez par l'Union des Associations agricoles du Plateau Central.

Le Rouergue, de même que l'Auvergne et autres pays voisins, attendent beaucoup de bien de cette création.

FERNAND DE BARRAU.

RAJEUNISSEMENT ET PERFECTIONNEMENT

DE LA POMME DE TERRE [1]

Mes expériences, en 1919, ont porté essentiellement sur les semis de graines, la fécondation artificielle entre variétés ou espèces et les mutations des *Solanum*.

A. *Semis de graines.* — J'ai semé, du 9 au 13 avril, environ 10000 graines de pommes de terre, en pots sur couche chaude et sous châssis, à la pépinière du Parc de la Tête d'Or, à Lyon. La presque totalité de ces graines résultait de croisements entre variétés cultivées, quelques autres d'hybridations entre *S. Commersonii*, *S. Maglia* sauvages et la pomme de terre commune; enfin une petite quantité provenait de fécondations naturelles.

Fig. 1. — Pommes de terre de semis au Parc de la Tête-d'Or, à Lyon (4 août 1919).

J'ai obtenu 3 117 plantules qui ont toutes été repiquées une première fois en pots et sous châssis ; 483 d'entre elles ont été repiquées une deuxième fois dans les mêmes conditions, avant d'être mises en pleine terre. La plus grande partie de ces plantes ont été cultivées à l'Asile départemental de Bron, le reste au Parc de la Tête d'Or et à Anse. Malgré quelques avaries de transport, la reprise a été parfaite; par contre, les déprédateurs, courtilières et vers blancs, ont pratiqué dans mes plantations de regrettables éclaircies.

Mes jeunes plantes ont fait preuve d'une

(1) Extrait d'une communication à l'Académie d'Agriculture.

rusticité et d'une vigueur remarquables pendant la longue sécheresse qui en a précédé et suivi la plantation. Leur végétation a été inouïe, particulièrement à Anse et au Parc de la Tête d'Or, ainsi que le montre la photographie ci-jointe (fig. 1). Les tiges, d'où partaient de nombreuses et fortes ramifications dressées, mesuraient de 1m.40 à 1m.70 de long et jusqu'à 20 millimètres de diamètre à leur base. Des fruits nombreux ont succédé à une floraison prolongée et extrêmement abondante. Quelques échantillons comprennent deux cymes, entre autres, dont l'une porte 55 et l'autre 69 fleurs en boutons.

La récolte effectuée à plusieurs dates, d'après l'ordre de précocité, a correspondu chez un grand nombre de plantes à la puissance de végétation.

Mes semis comprennent 24 croisements entre 10 variétés de pommes de terre cultivées et un hybride : *S. Maglia* × *S. tuberosum* var. *Enowflack*. La vigueur et la productivité des métis sont infiniment supérieures à celles des plantes provenant de fécondations naturelles et elles sont d'autant plus grandes que les deux géniteurs diffèrent davantage par leurs caractères. Depuis son origine, la pomme de terre se reproduit presque exclusivement par ses tubercules ; c'est là, sans doute, le motif de la végétation extraordinaire des plantes métisses chez lesquelles les effets du croisement s'ajoutent à ceux de la régénération par graine.

La vigueur et la productivité ne sont pas les seuls caractères que nous avons à envisager au point de vue du perfectionnement de la plante. Toutes les modifications concernant la forme, la couleur du tubercule et de sa chair peuvent être assez facilement obtenues; plusieurs croisements par *Bolivienne* 10 *bis* sont indemnes de pourriture et de *Phytophtora infestans*, bien qu'ils aient séjourné jusqu'au 7 novembre dans la terre boueuse et riche en humus de la pépinière du Parc de la Tête d'Or où ces deux maladies ont causé de grands dégâts; les époques de maturité s'annoncent très différentes: enfin, si j'ai dû rejeter un certain nombre de plantes trop stolonifères, beaucoup d'autres ont leurs tubercules convenablement ou très bien groupés.

Je joins à cette note une photographie (fig. 2) de *S. Maglia* × *S. tuberosum* var. *Enowflack*. Par l'ensemble de ses caractères, cette plante est intermédiaire entre ses deux géniteurs, mais se rapproche davantage de *S. tuberosum* que de *S. Maglia*. Pour neuf fleurs pollinisées par *Beurre* × *Maréchal Vaillant*, j'ai obtenu six baies : deux autres ont noué sans mon intervention. La remarquable fertilité de cet hybride ? et les mutations de *S. Maglia* sauvage en *S. tuberosum* cultivé semblent bien établir l'étroite parenté de ces deux espèces. L'arrachage a eu lieu le 9 octobre. Vingt-deux tubercules, sous-moyens à minuscules, ronds ou en amande, peu aplatis; à yeux à peine apparents; peau légèrement rose, non lenticellée;

Fig. 2. — Hybridation de *S. Maglia* × *S. tuberosum* var. *Enowflack*.

chair jaunâtre; stolons de 2 à 20 centimètres.

B. *Croisements et hybridations.* — J'ai opéré 1 370 pollinisations et enregistré 458 réussites cette année.

J'ai fait entrer dans mes combinaisons :

15 variétés cultivées en Europe : *Industrie*, *Institut de Beauvais*, *Professeur Maerker*, *Président Krüger*, *Early Rose*, *Docteur Lucius*, *Beurre*, *Garibaldi*, *Reine des Farineuses*, *Géante bleue*, *Semis* 1915 (à tubercules jaunes, longs), *Enowflack*, *Prince de Galles*, *La Tour d'Auvergne*, *Jaune Safranée de Malte* ;

3 variétés boliviennes : les nos 6, 10 *bis* et 17 ;

1 mutante : *S. Commersonii*, muté 1917;

11 métis de l'année : *Beurre × Maréchal Vaillant*, *Beurre × Jaune d'Or de Norvège*, *Beurre × Blanchard*, *Beurre × Bolivienne* 10 *bis*, *Bolivienne* 6 × *Beurre*, *Blanchard × Enowflack*, *Blanchard × Beurre*, *Enowflack × Beurre*, *Enowflack × Bolivienne* 10 *bis*, *Enowflack × Bolivienne* 17, *Jaune d'Or de Norvège × Beurre*;

1 hybride : *S. Maglia × S. tuberosum* (var. *Enowflack*);

3 formes sauvages : *S. Maglia* Schlecht; *S. Commersonii* Dun., *S. Caldasii* Kunth;

1 forme d'origine douteuse, le *S. tuberosum* de Sutton.

Des circonstances défavorables ou des accidents d'expériences m'ont empêché de conduire à fructification quelques variétés justement appréciées; j'ai le ferme espoir d'y parvenir. Mon matériel d'essais s'accroît rapidement en même temps que je perfectionne mon apprentissage; je résumerai ultérieurement mes observations intéressant la génétique.

J. Aumiot.

A Villeurbanne (Rhône).

HAUSSE DES PRIX DU MATÉRIEL AGRICOLE
ET DES CONSTRUCTIONS

La *Chronique agricole* du 13 novembre dernier (page 822) renferme la phrase suivante à propos des *attaques contre les agriculteurs*, auxquelles se livrent bon nombre de journaux cherchant à rendre les cultivateurs seuls responsables de toutes les difficultés de la vie : « Les produits que les agriculteurs portent aux marchés ont un prix de revient exagéré parce que tout ce qu'ils achètent : instruments et machines, engrais, vêtements pour leur famille, etc., leur sont vendus quatre ou cinq fois plus cher qu'avant la guerre. »

Les machines, qui valaient autrefois, au prix fort, 1 fr. et 1 fr. 20 le kilogr. sont proposées jusqu'à 4 fr. le kilogr.; des charrues lorraines, qui étaient vendues 120 fr. avant la guerre, ont été achetées au prix de 475 fr.; les déchaumeuses de 200 à près de 500 fr.; les distributeurs d'engrais, de 500 à 1 200 fr.; les semoirs en lignes à 15 rangs, de 2 mètres à $2^m.20$ de largeur, valant, en 1914, 45 fr. le rang, soit 675 à 680 fr., sont aujourd'hui à 120 fr. le rang, c'est-à-dire qu'on se les procure moyennant 1 800 fr. Les faucheuses à deux chevaux passent de 350 à 825 fr., et encore on a très difficilement des pièces de rechange pour les anciens modèles capables de faire un peu de service. Les moteurs de 900 fr. montent à 2 000 fr.; les locomobiles à vapeur, de 8 chevaux, passent de 6 500 à 14 000 fr., représentant un prix d'environ 4 fr. 40 le kilogr.; les batteuses subissent les hausses suivantes : de 2 700 à 7 100 fr., de 3 400 à 8 100 fr., de 4 700 à près de 12 000 fr.; les aplatisseurs, de 350 à 575 fr.; les cuiseurs pour aliments du bétail, de 290 à 530 fr., etc.

De nombreux motifs sont invoqués pour justifier ou expliquer ces hausses, en particulier la loi du 23 avril 1919, malheureusement votée bien avant son heure. L'augmentation de prix qui résulte de l'application de la loi de 8 heures varie de 15 à 25 0/0. Ajoutons qu'en se basant sur un arrêt du Conseil d'Etat du 10 janvier 1908 (M. Tardieu, commissaire du Gouvernement), les entrepreneurs et fournisseurs ayant avec l'Etat un marché en cours lors de la promulgation d'une loi se traduisant par une augmentation des frais de main-d'œuvre, ne sont pas fondés, en droit, à réclamer un supplément de prix. Pour les marchés passés avec l'Etat après le 23 avril 1919, on a admis une hausse variant de 10 à 15 0/0.

Non seulement l'agriculteur paye ses machines bien plus cher qu'avant la guerre, mais il doit en régler le montant à plus court terme.

La baisse des prix des machines agricoles ne pourra commencer qu'après la constitution des stocks de matières premières, houille, acier, fonte et bronze. L'importance des stocks visibles, existant sur le marché, et surtout lorsqu'ils s'approchent du pouvoir d'achat de la consommation, limite la hausse des matières premières nécessaires aux industriels, et permet à ces derniers de travailler avec sécurité. Comme, actuellement, on a beaucoup de difficultés à vivre pour ainsi dire au jour le jour, on ne peut songer à constituer des approvisionnements; il nous faudra attendre peut-être plus de quatre ou cinq ans, et il est impossible d'établir une prévision à ce sujet, que nous avions fait entrevoir dans notre communication du 2 décembre 1914 à l'Académie d'Agriculture, alors qu'on ne prévoyait pas une si longue durée à la guerre.

La machine agricole achetée à un haut prix exerce une autre influence que celle d'une

marchandise très coûteuse consommée à court délai; la machine doit durer de sept à dix ans, pendant lesquels son service sera fortement grevé par le capital engagé; il en résultera une augmentation des frais de production pendant plusieurs années.

Comme conséquence, on achète le moins possible de machines et l'on cherche à réparer tant bien que mal le vieux matériel qui, n'ayant pu être entretenu pendant la guerre, se trouve en bien mauvais état. Dans ces conditions, l'agriculteur se trouve en présence d'une autre difficulté due au prix exagéré demandé pour les réparations.

Un de nos amis nous a raconté que, cette année, en Touraine, un charron-forgeron de village, syndiqué, lui a déclaré gagner 100 fr. par jour en n'ayant déboursé qu'une vingtaine de francs de marchandises; en suivant les prix de son Syndicat, sa journée de travail lui rapportait 80 fr.; on juge à quel taux il devait faire payer les réparations! Il arrivera fatalement que l'agriculteur diminuera le nombre de réparations à faire faire au charron; il se limitera à ce qui est rigoureusement indispensable, quitte à abréger la période d'utilisation de son matériel. En augmentant outre mesure ses prix, le charron-forgeron aura des journées de chômage et, plus tard, son travail diminuera, car il y a lieu d'espérer que l'agriculteur aura appris à procéder lui-même aux réparations de son matériel et se perfectionnera dans ce travail; une fois qu'il sera suffisamment habile, qu'il aura complété ses approvisionnements (ferraille, boulons, tirefonds, vis, etc.), et le petit outillage qui est nécessaire, il ne retournera plus que très rarement chez le charron-forgeron, à moins que ce dernier baisse très notablement ses prix, et nous doutons que cela soit de sitôt.

Ce que nous disons à propos du matériel, se constate pour les travaux de bâtiment. En 1914, à Paris, une maison ordinaire de cinq étages revenait environ à 1 400 fr. le mètre carré de base, soit, en moyenne, 280 fr. par mètre carré et par étage : aujourd'hui, il faudrait dépenser au moins 6 500 fr. pour les mêmes travaux; comme conséquence, on ne construit pas (1), on n'achève même pas les constructions commencées un peu avant la guerre, car il ne serait pas possible de retirer l'intérêt du capital consacré aux travaux : de même, on n'entretient plus les bâtiments, surtout les toitures et les souches de cheminées dont beaucoup constituent actuellement un danger.

Le même fait se passe à la campagne: notre ami avait fait procéder cet été à quelques réparations urgentes à une maison en Touraine; le maçon, syndiqué, avec lequel il est en excellents termes, lui a déclaré se faire des journées de 20 fr.; les fournitures ont suivi également la hausse. Il en est résulté qu'on n'a fait faire que ce qui était strictement indispensable, en laissant de côté les entretiens et les améliorations qu'on avait en vue. A la campagne, quand on faisait venir le maçon pour un ouvrage, on le gardait plusieurs jours de suite pour des travaux d'améliorations: actuellement, on l'emploie le moins possible. Comme le charron-forgeron, et pour le même motif, le maçon constatera une forte augmentation de ses journées de chômage. Il est à prévoir que l'agriculteur s'ingénie et apprenne à faire lui-même, avec son personnel, de nombreuses petites réparations à ses constructions rurales.

En un mot, l'agriculteur deviendra de plus en plus le **réparateur** de son matériel et de ses bâtiments; les ouvriers de métier, ayant moins d'ouvrage à la campagne, iront chercher leur vie ailleurs.

MAX RINGELMANN.

L'OUTILLAGE AGRICOLE DANS LE SUD-OUEST

Lecteur très assidu de votre journal depuis longtemps, je lis, dans le numéro du 4 décembre, un article de M. Guy de Montard qui, sans vouloir le faire, induirait en erreur beaucoup de praticiens.

Il cite qu'aux essais de Périgueux un tracteur Case mal conduit empêcha la vente de ces machines. Cet ingénieur est mal renseigné; il s'en vendit un 9-18, et un autre marché s'amorça pour un 13-25 qui fut conclu plus tard puisque la machine marche actuellement.

Le Syndicat de culture mécanique de Sencenac-Puy-de-Fourche, dont je suis administrateur, décida de participer à cette démonstration de Périgueux, et à titre amical

(1) Avant la guerre, on construisait chaque année, à Paris, des logements pour 20.000 à 22.000 personnes, représentant l'accroissement moyen annuel de la population de la Capitale.

nous en avisâmes la maison Case. Le jour de la présentation des machines, il plut à torrent. Le soir, les représentants de deux des maisons présentes (il y en avait trois et nous, avec 5 machines) vinrent me trouver et me dire qu'avec ce temps elles ne pouvaient marcher aux démonstrations du lendemain, je leur répondis que je marcherais.

Le lendemain en effet, à 10 heures, j'étais seul à évoluer sur le champ. M. Lachaud, secrétaire général, me fit voir les lots destinés aux machines, et je choisis le plus *mauvais*, le plus humide, pour le Case, afin de permettre aux autres de venir et de figurer. J'enlisai une fois et en sortis par mes propres moyens: d'autres enlisèrent et ne purent sortir. Je ne suis pas représentant de la maison Case, ni d'autres; je présentais cette machine dans l'intérêt des agriculteurs. Le travail fut reconnu parfait, mais forcément lissé, puisque c'était trop mouillé.

Mais d'autres motifs empêchèrent la vente des Case. Le petit Case se vendait 12 000 fr., et on ne le voyait pas. Or, ceux sur les lieux se vendaient de 8 000 à 12 000. Il n'y a pas six fermes en Dordogne qui puissent employer le gros Case, et on le cotait 18 000 fr.

On dit aussi que les rasettes manquent aux brabants en Dordogne. J'arrive de Seine-et-Marne où, comme le signataire de l'article, j'ai admiré le travail des rasettes; j'en fis poser à mes brabants. Je fus obligé de les enlever le jour même, la pierre qui se lève en labourant le sous-sol, venant passer entre le coutre et la rasette, arrête très souvent le laboureur; aussi ne verrez-vous pas de rasette dans ma région, et les cultivateurs ont raison.

Les pulvériseurs, dit-on, ne sont pas assez répandus. Un de nos voisins en a un, et il ne peut s'en servir, car un disque montant sur une de ces pierres (et il y en a pas mal, il y en aura toujours, puisqu'il s'en lève continuellement) soulève le pulvériseur et cet instrument ne produit plus son effet.

J'ai moi-même une bineuse à betterave Bajac, à rangs multiples, qui dans nos terrains argilo-calcaires pierreux ne peut me servir que rarement.

Dans un article de 1917, M. Ringelmann, dont on ne peut nier la science, dit qu'il ne croyait pas que le Case pût traîner à la fois une lieuse de 1m.50 et une de 2m.40. M. Lachaud et M. Bacon, directeur des Services agricoles, sont venus le 11 août dernier, et ont vu pourtant ces instruments fonctionner dans une récolte ordinaire, avec des pentes à monter dont les acoups étaient de 10 0 0, et faire 10 hectares par jour.

Croyez bien que notre outillage ne reste pas stationnaire, mais en agriculture les règles remplissent quelques lignes; les exceptions garnissent la page.

Comme votre rédacteur, je suis partisan de beaucoup de démonstrations; mais, pour conclure, il faut rester plus d'une heure dans un champ; autrement, avec la meilleure volonté, on risque de se tromper.

BIRABEN,

à Laborie-Fricard (Dordogne).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 décembre 1919. — Présidence de M. Viger.

Sur les animaux domestiques de la Syrie.

M. *Dechambre* présente à l'Académie une note de M. Edmond Dechambre, sur les animaux domestiques de la Syrie. La connaissance des divers aspects de la production animale et des ressources qu'elle peut offrir est indispensable, maintenant que la Syrie est pays d'influence française. Des améliorations importantes sont nécessaires; toutefois le milieu chaud et sec a une action si marquée qu'elles ne seront pas appelées à faire sentir leurs effets avant longtemps. Seuls les moutons paraissent pouvoir fournir dès maintenant des ressources utilisables. Cependant, pour que cela réussit, il faudrait éviter le retour des difficultés qui se sont produites en juillet dernier, en revisant les décrets de 1892, qui régissent les exportations du bétail vivant venant de Syrie. Cette revision reste toutefois subordonnée à l'état sanitaire du troupeau et notamment à l'existence de la peste bovine dans la région.

Réglementation sur la monte des taureaux.

A la demande de M. *René Berge*, l'Académie complète par ce paragraphe les conclusions adoptées lors de la précédente séance à propos de la réglementation sur la monte des taureaux: « *e*) Lorsqu'une race possèdera un Herd-book régulier, tous les taureaux inscrits à ce Herd-book seront autorisés; pourront seuls être recommandés les taureaux inscrits au Herd-book. »

Sur l'application de la loi du 25 octobre 1919 concernant les Chambres d'Agriculture.

M. *Descours-Desacres* à propos de la loi du 25 octobre qui crée et organise les Chambres d'Agriculture, souligne certaines obscurités qui

s'y rencontrent, et sur lesquelles il serait bien nécessaire que jetât un peu de lumière le règlement d'administration publique destiné à déterminer les détails d'application de la loi. Par exemple — nous lisons à l'article 6 ce qui suit:

« Art. 6. — Les Chambres départementales d'Agriculture et les Comités départementaux prévus par l'article 5 sont composés :

« 1° De membres élus au scrutin de liste par arrondissement, en nombre égal à celui des cantons du département, par un collège électoral composé des personnes énumérées dans l'article 8;

« 2° D'un délégué des Sociétés et Syndicats agricoles de chaque arrondissement, constitués depuis dix ans et percevant effectivement des cotisations de leurs membres. »

Trois questions se posent concernant ce dernier paragraphe :

Que sera ce délégué? Quelles sont ces Sociétés et Syndicats agricoles? Quel mode de vote leur sera appliqué?

Dans le titre II, relatif au mode d'élection, M. Descours-Desacres note encore :

A l'article 13, paragraphe 1er, l'indication d'un « dernier délai de quinze jours » qui ne répond en aucune façon au texte qui précède.

A l'article 18, paragraphe 4, la mention d'une réunion possible de plusieurs communes, en vue du vote, sans qu'aucune précision soit donnée à l'effet d'y parvenir;

A l'article 26, paragraphe 1er, l'indication des moyens de pourvoir aux vacances qui se seraient produites parmi les membres des Chambres d'Agriculture. Seuls, d'après le texte de cet article, seront convoqués les électeurs du « canton » où il y aura lieu de pourvoir à une vacance ; or, le vote se faisant « au scrutin de liste par arrondissement » (art. 6 et 2), il conviendrait d'écrire : « les électeurs de l'arrondissement. »

M. Descours signale encore une erreur à l'article 45, paragraphe 1er, et les contradictions des articles 25 et 60 relativement au nombre minimum de réunions à tenir annuellement, etc., etc.

A l'heure actuelle, dans tous les cas, l'agriculture s'inquiète de ne comprendre que difficilement les dispositions de la loi. Elle s'inquiète également, de façon très vive, de savoir que les premières élections ont été fixées à une date trop prochaine.

M. *Jules Méline* estime que ces critiques sont en grande partie fondées; mais bon nombre des dispositions critiquées ou simplement signalées à l'attention pourront faire l'objet d'un règlement d'administration publique. La loi pourra être ainsi amendée et remaniée sans qu'il soit nécessaire de la refondre entièrement. Dans le monde agricole on se préoccupe, en ce moment, de la date fixée pour l'application de la loi. Cette date est fixée à trois mois, c'est-à-dire que la loi devrait être appliquée pour le 25 janvier.

Or, de toutes parts, surgissent des difficultés presque insurmontables : les électeurs n'auront pas le temps de s'y préparer, de faire leur choix. Il est donc de nécessité presque absolue de suspendre l'application de la loi pendant un certain temps, au moins pour la constitution du corps électoral.

M. *le comte de Saint-Quentin*, M. *Viger*, M. *le marquis de Vogüé* se rallient à cette opinion. L'Académie adopte l'avis suivant :

« L'Académie d'Agriculture émet l'avis qu'en raison de l'impossibilité de constituer le corps électoral des Chambres d'Agriculture avant le 25 janvier, M. le ministre de l'Agriculture trouve le moyen de prolonger de trois mois le délai fixé pour les élections. »

Sur l'amélioration de la betterave sucrière en France.

M. *Maurice Gaillot*, ingénieur agronome, après avoir rappelé que l'avenir de nos régions du Nord est lié à la prospérité de notre industrie sucrière, et que de grands progrès sont à réaliser pour relever l'infériorité trop souvent constatée de notre production culturale, recherche à quoi était due cette infériorité. Il l'explique par ce fait que nous étions tributaires de l'étranger pour nos semences de betteraves et que nous ne recevions alors que des semences de qualité inférieure.

Il faut faire en France nos graines de betteraves, nous pouvons en produire d'excellentes, aussi bonnes au moins qu'en Allemagne.

M. Maurice Gaillot recherche les procédés à suivre pour y arriver. Il insiste sur la nécessité de renoncer au procédé de sélection en masse, condamné aujourd'hui, pour prendre comme critérium, au contraire, la capacité héréditaire des sujets.

M. Gaillot entre alors dans les détails de la méthode suivie dans le Soissonnais depuis 1909 pour l'obtention de races adaptées réellement aux conditions du milieu de cette région de la France.

Dans ce long travail, M. Gaillot a été amené à faire des observations très intéressantes, notamment au point de vue du rôle du croisement dans la fécondation de la betterave; nous y reviendrons dans un prochain compte rendu.

Et il termine ainsi : « Il faut de longues années d'un travail très assidu pour atteindre, à partir des premiers débuts, un résultat positif dans l'amélioration de la betterave sucrière, mais il y a là matière à quantité de recherches fort intéressantes; nous les poursuivons dans l'espoir que nos efforts serviront à assurer notre indépendance nationale, tout en donnant à nos producteurs de betteraves et aux industriels qui les travaillent une sécurité nécessaire dans l'accroissement progressif des rendements de sucre à l'hectare. »

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6276 (*Pas-de-Calais*). — Il est probable que le **Sapin de Douglas** et le **Sapin de Vancouver** pourront s'accommoder des conditions de sol et de climat que vous indiquez (terrain très argileux, non calcaire, à 5 kilomètres de la mer et exposé aux vents). Nous ne saurions, toutefois, vous l'affirmer, faute d'exemple positif. Dans ces conditions, le mieux serait de procéder à des essais limités à quelques dizaines d'exemplaires. En attendant, voici d'autres essences forestières réputées résistantes au climat marin : Pin maritime, Pin Laricio, un des plus recommandables pour sa vigueur et sa robusticité, Pin du Lord, Pin de Banks et enfin Pin d'Alep, dont la végétrtion est lente et la ramure trop développée. Ajoutons-y le *Cupressus macrocarpa*, dont la végétation est rapide et l'adaptation parfaite ; sa ramure fine et compacte en fait une excellente essence pour former des brise-vents ; comme, d'ailleurs, le Cyprès commun dans le Midi. — (S. M.)

— N° 9035 (*Espagne*). — Pour **pulvériser les coquilles d'huîtres**, il faut préalablement les faire bien sécher ; mais le travail est bien plus facile et expéditif quand on a fait chauffer la coquille sur un fourneau ; vous pouvez vous en rendre compte vous-même. Pour traiter une grande quantité de coquilles d'huîtres, vous pourriez préalablement les cuire, en quelque sorte, sur des plaques de fonte posées sur des murettes en pierres et chauffées en dessous avec des branchages. La farine de coquilles d'huîtres peut très bien convenir à vos prés. — (M. R.)

— N° 7296 (*Meuse*). — Disposant, pour **nourrir des brebis mères**, de foin, betterave, tourteaux de colza, paille, blé et avoine, bonne qualité, vous demandez quelle quantité on peut donner de chaque matière pour des brebis mères d'un poids moyen de 40 kilogr.

Vous composerez une bonne ration pour brebis mères, pesant en moyenne 40 kilogr., en prenant les bases suivantes : foin, 1 kilogr. à 1 kil. 100 : betteraves, 2 kil. 500 ; paille, 500 gr. ; tourteau de colza, 200 à 400 grammes. — (P. D.)

— N° 8399 (*Paris*). — Les vaches d'un cultivateur de votre commune étant atteintes de **fièvre aphteuse**, leur propriétaire a contrevenu aux prescriptions administratives, affichées à la mairie, en laissant errer son chien, au lieu de l'enfermer comme il aurait dû le faire. L'animal pénétra dans de nombreuses maisons, notamment dans la vôtre ; de ce fait votre troupeau a été atteint à son tour par la contagion. Or, comme aux termes de l'article 1385 du Code civil, le propriétaire d'un animal est responsable du dommage causé par cet animal, même dans le cas où ce dernier se soit égaré ou échappé, vous êtes fondé à introduire une action en dommages-intérêts pour le préjudice certain et prouvé qui vous a été causé.

Vous devez établir, par tous témoignages, la corrélation étroite existant entre le fait de dérogation du chien, et le moment où la maladie s'est déclarée. Votre action ne serait pas recevable si ce lien de droit n'existait pas, s'il n'y avait preuve établie de cause à effet. Cette preuve peut être assez difficile, sauf si au lieu d'une action individuelle et isolée, il vous était possible, avec d'autres plaignants, de former une action collective. Le juge de paix est compétent. — (M. D.)

— N° 6276 (*Pas-de-Calais*). — Vous demandez des renseignements sur la **valeur alimentaire de la mélasse de sucrerie** et sur la meilleure méthode à employer pour la mélanger aux fourrages, pailles de blé, d'avoine ou de pois ?

La mélasse de sucrerie contient en moyenne 40 à 44 0/0 de sucre. La meilleure façon de l'employer est de la mélanger à de la paille hachée. On peut mélanger 45 kilogr. de mélasse à 55 kilogr. de paille hachée. Il faut un brassage énergique, car le mélange est difficile à froid. Les usines qui préparent les pailles mélassées travaillent à chaud. Vous pouvez également utiliser des balles propres et bien criblées, soit seules, soit avec de la paille hachée. Je ne conseille pas le mélange au foin ni aux pailles de pois.

Avis important.

Au début de l'année, nous prions nos abonnés de tenir exactement compte de **toutes** les recommandations suivantes :

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

Souvent nos abonnés profitent du renouvellement de leur abonnement pour adresser en même temps, sur la même lettre, une demande de renseignement. Cette manière de procéder occasionne des complications fâcheuses ; elle peut causer des erreurs, et elle amène toujours des retards.

On peut à la rigueur profiter de la même enveloppe, mais il faut alors avoir soin *d'écrire sur une feuille à part la demande de renseignement.*

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adesser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 21 au 27 décembre 1919 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 21 déc.	1015.5	5°7	10°8	8.4	+6 0	O	0.0	2.0	Temps couvert, pluie le soir.
Lundi..... 22 —	1017.1	3.2	8.4	5.9	+3.5	O	1.5	6.9	Beau le mat., couvert à 12 h., pluie le soir.
Mardi .... 23 —	1007.5	8.4	12.3	10.9	+8.6	S O	0.0	1.4	Pluie la nuit et après midi.
Mercredi.. 24 —	1010.3	7.9	11.2	8.4	+6 1	S O	3.4	6.1	Pluie la nuit, temps clair le s.
Jeudi..... 25 —	1005.9	4.3	8.9	6.4	+4.1	O	1.9	1.1	Nuageux, pluie après midi.
Vendredi. 26 —	1020.8	—0.5	7.4	4 0	+1.8	S O	2 7	6.3	Gelée bl. le matin, pluie après 16 heures.
Samedi... 27 —	1008.0	7.4	11.2	10.0	+7.8	S O	0.0	3.0	Pluie la nuit et le soir.
Moyennes ou totaux.....	1012.2	4.8	10.0	7.7	»	»	9.5 au lieu de 57 h. 4 dur. théor.	26.8	Pluie depuis le 1er janvier : En 1919..... 621mm Normale..... 588
Écarts sur la normale....	—6 1	+5 3	+5.1	+5.4	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — L'humidité domine et la température se maintient au-dessus de la normale. On ne peut continuer les travaux dans les champs et toute la main-d'œuvre disponible est utilisée aux travaux d'intérieur. Des inondations sont signalées.

A la faveur du régime doux, les mauvaises herbes commencent à prendre de l'extension; on observe le jaunissement des blés dans les parties basses. Partout ailleurs, les céréales d'automne ont une apparence satisfaisante; elles sont vigoureuses, parfois même trop exubérantes.

Blés et farines. — Rien à signaler au sujet des prix, les taxes étant partout appliquées. Il y a des plaintes concernant la répartition des blés entre les moulins.

Aux Etats-Unis, le prix du quintal de blé, en tenant compte du change, est de 105 fr. 46 à New-York, ce qui correspond à 113 fr. 46 ports français.

Céréales diverses. — Les cours des avoines, qui avaient fortement augmenté, ont fléchi : on paie maintenant de 84 à 87 fr. le quintal départ suivant provenance et qualité.

Les orges ont des cours stationnaires.

Prix sans changement, soit de 79 à 80 fr., avec tendance ferme, sur les sarrasins.

Les cours des sorghos sont en baisse; on paie de 58 à 59 fr. les 100 kilogr. départ.

Les céréales étrangères, rendues dans nos ports, reviennent aux prix suivants, par quintal : avoine d'Amérique, 93.50 à 100.50; de la Plata, 82.50 à 87.75; d'Algérie, 80 à 86 fr.; maïs de la Plata, 81 à 85.50; orges d'Algérie, 79 à 86 fr.; de Californie, 110 à 116 fr.

Sons. — Les affaires se traitent aux conditions de la circulaire ministérielle.

Fourrages. — Cours soutenus sur la luzerne, en baisse sur les autres sortes. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au domicile de l'acheteur, on a payé au marché de La Chapelle : luzerne, 310 à 330 fr.; regain, 290 à 310 fr.; foin, 280 à 295 fr.

Pailles. — Au dernier marché de La Chapelle, les cours ont fléchi d'une dizaine de francs par 104 bottes. On a coté comme suit : paille de blé, 180 à 190 fr.; paille d'avoine, 200 à 220 fr.; paille de seigle, 180 à 190 fr.

Graines fourragères. — Cours en hausse sur les graines de trèfle et de luzerne, stationnaires sur les autres sortes. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, 950 à 1 150 fr.; luzerne de Provence, 720 à 760 fr.; de pays, 600 à 700 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 22 décembre, à la faveur d'une offre modérée, le gros bétail a eu une vente meilleure; les cours se sont relevés de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de Normandie et du Charolais, 2.85 à 3 fr.; de la Haute-Vienne, 3 à 3.05; du Cantal, 2.50 à 2.60; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.50 à 2.75; de l'Ouest, 2.40 à 2.70; les génisses, 2.80 à 3 fr.; les vaches 2 40 à 2.75; les taureaux 2 à 2.40 le demi-kilogramme net.

Les veaux de choix ont eu des prix stationnaires; sur les autres sortes, cours faiblement tenus. On a payé les veaux de la région parisienne, de l'Eure-et-Loir, du Loiret et de l'Yonne, 5.25 à 5.60; de l'Aube

et de la Sarthe, 4.75 à 5.50; du Centre, 3.75 à 4.20; de Normandie, 3.75 à 4 fr.

La vente des moutons a été un peu moins facile. On a coté, par demi-kilogr. net : agneaux, 5.75 à 5.90; moutons du Centre, 5.25 à 5.50; métis, 4.50 à 5 fr.; moutons du Midi, 4.50 à 5 fr.; brebis, 3.50 à 4.25.

Cours stationnaires sur les porcs que l'on a vendus, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.40 à 3.50; coches, 2.75 à 3 fr.

Voici le relevé du mouvement des marchés des lundi 22 et jeudi 25 décembre.

Marché du lundi 22 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs La Vill.	Entrées directes aux abattoirs Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 283	177	115	657	140
Vaches....	1 741				
Taureaux..	368				
Veaux.....	1 979	978	314	341	58
Moutons..	18 798	1 705	517	1 980	498
Porcs.....	3 265	1 081	674	360	230

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	5.88	5.26	4.65	1.50 à 3.66
Vaches.....	5.88	5.26	4.56	1.50 3.66
Taureaux..	4.50	4.30	4.00	1.50 2.88
Veaux.....	11.10	10.50	9.00	3.00 6.90
Moutons...	11.00	10.00	9.00	3.36 5.66
Porcs.....	10.00	9.86	9.70	4.56 7.00

Marché du jeudi 25 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 042	172	79	736	90
Vaches....	817				
Taureaux..	142				
Veaux.....	980	833	110	278	58
Moutons..	7 604	2 771	452	2 490	380
Porcs.....	1 112	646	397	170	110

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6 00	5 46	4 90	1.50 à 3.66
Vaches.....	6 00	5 46	4 70	1.50 3.66
Taureaux...	4 80	4 50	4 10	1.50 2.88
Veaux.....	11 60	11 00	9 30	2.75 6.96
Moutons....	10 80	9 70	8 70	3.36 5.66
Porcs.....	10 00	9 86	9 70	5.16 7.00

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2 à 4 fr.; vaches, 1.60 à 3.20; par kilogr. poids net : moutons, 8 à 10 fr.; veaux, 8 à 10 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.20 à 5.80 porcs, 6.95 à 7.15.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 5.30 à 5.95 : veaux, 5.80 à 6.20; porcs, 6.40 à 7 fr.; par kilogr. poids net : moutons, 9 à 12 fr.

Marseille, par kilogr. poids vif : porcs, 7.45 à 7.50. moutons, 4 à 5.50; par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 5.25 à 6.25.

Vins et eaux-de-vie. — Cours un peu plus fermes dans le Midi où l'on paie en ronges, par hectolitre nu : à Narbonne et à Perpignan, 88 à 110 fr.; à Nîmes, 100 à 112 fr.; à Béziers, 95 à 110 fr.; à Montpellier, 100 à 115 fr. Lee blancs valent de 110 à 140 fr.

Dans la Charente, on paie les vins pour la distillation 14 à 15 fr. le degré hectolitre, et ceux pour la consommation de 275 à 290 fr. la barrique de 225 litres. Les eaux-de-vie valent de 1 025 à 1 050 fr. l'hectolitre.

Bois. — On paie au mètre cube en grume : Chênes de 1m.60 à 2 mètres de circonférence moyenne 120 à 150 fr.; de 2m.10 et au-dessus, 150 à 200 fr.; de 1m.20 à 1m.50, 80 à 110 fr.; de 0m.75 à 1m.65, 75 fr.

Le Hêtre de 1m.90 et au-dessus vaut de 70 à 75 fr.: de 1m.20 à 1m.80, 60 à 65 fr.: au-dessous, de 50 à 60 fr. le mètre cube.

Le Pin sylvestre de 0m.80 de tour et au-dessus se vend de 70 à 75 fr. le mètre cube; les Sapins de 0m.20 de diamètre et plus, de 65 à 75 fr.

On vend les Peupliers de 1m.50 et plus de tour, 60 à 80 fr.; de 1m.20 à 1m.50, 50 à 65 fr.: de 0m.80 à 1m.15, 45 à 50 fr. le mètre cube.

Les Noyers valent de 150 à 250 fr. le mètre cube, suivant grossenr et qualité.

On cote au stère : rondin de bois dur, 27 à 35 fr ; quartier, 30 à 40 fr.; rondin de bois blanc, 20 à 23 fr ; quartier, 24 à 25 fr.; charbonnette, 20 à 25 fr. Le charbon de bois vaut 45 à 55 fr. les 100 kilogr.

Ces prix s'entendent pour des bois abattus rendus en gares de départ.

Fruits à cidre et Cidres. — Les plaintes continuent au sujet des difficultés d'expéditions de pommes et de cidres. Des fruits pourrissent ; il en résulte une baisse des prix, sauf pour ceux sur vagon qui bénéficient d'une sensible plus-value.

Aux 1 000 kilogr. on cote sur vagon départ : Calvados, 180 à 190 fr.: Seine-Inférieure, 160 à 170 fr.; Orne et Manche, 100 fr. Quant aux pommes à prendre chez le récoltant, elles sont cotées de 85 à 90 fr. la tonne.

Les cidres de Normandie sont cotés de 37 à 40 fr. l'hectolitre. En Bretagne, on paie de 140 à 150 fr. la barrique.

Pommes de terre. — Cours sans changement sur ceux de la huitaine précédente. On cote par 100 kil. départ et par vagon de 5 000 kilogr. : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 49 à 55 fr.; Chardon, 34 à 35 fr.; Institut de Beauvais, 33 à 40 fr.; Richter Imperator, 35 à 36 fr.; Géante bleue, 26 à 28 fr.

Chanvres. — On les cote de 180 à 200 fr. les 100 kilogr. dans la Sarthe.

Noix et cerneaux. — Dans l'Isère, on cote : Moyette, 375 fr.; noix commerciales, 370 fr. les 100 kilogr. Les cerneaux valent de 1 000 à 1 200 fr. le quintal et l'huile de noix 900 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Le prix du blé et le prix du pain. — Déclaration du ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement au nom du Gouvernement. — Mesures adoptées. — Leurs conséquences. — Discussions financières devant le Parlement. — Réclamations produites au nom des Régions sinistrées. — Promesse d'un nouveau programme. — Prorogation du régime provisoire de l'alcool. — Les bouilleurs de cru mobilisés. — Nécrologie : M. Jean Dupuy. — Les achats de graines de betteraves à sucre en Allemagne. — Protestation légitime au nom des producteurs français de graines. — La campagne sucrière à la date du 15 décembre. — Retraite de M. Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture. — Nomination de M. Ravaz comme directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier. — Mise en vente par le ministère de l'Agriculture des stocks de sulfate de cuivre. — Les subventions pour l'achat d'appareils de culture mécanique. — Nouveau décret relatif à la distillation des poirés et des lies. — Voyage d'études piscicoles en Alsace et en Lorraine. — Observations de M. Descombes sur la condensation de l'eau atmosphérique par les arbres. — Vente de taureaux par le Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe. — Comice de Luneville.

La politique du blé.

Les journaux politiques discutaient presque chaque jour sur les intentions du Gouvernement relativement au maintien ou au relèvement du prix du pain. La question s'est éclaircie lorsque, le 31 décembre, M. Noulens, ministre de l'Agriculture, a exposé les vues du Gouvernement à la Commission des crédits de la Chambre des Députés.

Ses déclarations se résument en ceci. A partir du mois de février prochain, la liberté serait rendue au commerce du blé, et le Gouvernement livrerait aux meuniers le blé étranger au prix de 75 fr. par 100 kilogr. Le prix du blé indigène devenu libre resterait fatalement au même taux. Le prix du pain serait dès lors corrélatif au prix du blé.

Quelques-uns s'imaginent qu'il s'agit de créer une taxe sur le pain. Il y a là une idée absolument fausse, une erreur que l'on a le devoir de combattre énergiquement.

Le prix actuel du pain est un prix artificiel; il ne se maintient à son taux que par les sacrifices pécuniaires que l'Etat s'impose depuis cinq ans; ces sacrifices lui ont coûté des milliards, et ont ainsi contribué à augmenter les difficultés financières dans lesquelles il se débat. Une telle situation ne peut plus se prolonger, d'autant plus qu'elle a les conséquences les plus malheureuses au point de vue agricole. Il faut qu'on se souvienne constamment que l'Etat, en livrant aux meuniers le blé qu'il importe à des prix inférieurs à ceux qu'il a payés, comme en payant le blé indigène à un prix inférieur à celui des blés étrangers, a créé une situation inextricable, non seulement à raison des sacrifices qu'il s'est imposés, mais aussi en incitant les agriculteurs, par le fait même, à s'adonner à des cultures plus lucratives que celle du blé. En se dégageant des liens dans lesquels il s'est empêtré, l'Etat ne créera pas une taxe sur le pain, il laissera simplement les prix reprendre le cours normal qu'il avait suspendu jusqu'ici.

Il n'y aura, dans le fait, contrairement à ce qui est parfois affirmé, aucun avantage concédé aux agriculteurs; il n'y aura que l'allégement des sacrifices que l'Etat s'est imposés. Nulle part au monde, comme je le rappelais récemment, le pain n'est livré aux consommateurs à aussi bas prix qu'en France; quand on examine froidement les faits, on doit convenir qu'une telle anomalie s'est prolongée trop longtemps.

Dans les régions ravagées.

Le Parlement a consacré ses dernières séances du mois de décembre à la discussion de crédits supplémentaires demandés par le Gouvernement pour l'exercice 1919, à l'adoption des douzièmes provisoires pour le premier trimestre de l'année 1920 et au vote d'un projet d'emprunt destiné à consolider une partie de l'énorme dette flottante qui pèse sur le pays. A cette occasion, M. Klotz, ministre des Finances, a fait connaître que le Gouvernement présenterait à brève échéance le programme des accroissements d'impôts qui sont nécessaires pour rétablir, dans les finances publiques, l'équilibre que la guerre a malheureusement détruit.

Au cours de ces discussions, à la Chambre des Députés comme au Sénat, des protestations parfois véhémentes se sont élevées contre l'incohérence qui règne dans la réorganisation des régions libérées. De toutes les explications qui ont été échangées, il est résulté que si les populations sont admirables de patience et de courage, si elles multiplient les efforts pour reconstituer leurs foyers dévastés, elles ne trouvent qu'une aide insuffisante de la part de ceux qui devraient les soutenir. On a pu affirmer à la tribune que tout ce qui est fait par l'Administration n'est que du provisoire et du temporaire, que c'est

du temps et de l'argent perdus. A ces protestations, M. André Tardieu, ministre des Régions libérées, a répondu qu'il travaille en ce moment à établir un programme de reconstitution et que, dans le courant de janvier, le Parlement aura l'occasion d'examiner l'ensemble de ce programme.

Il est vraiment étrange qu'on en soit réduit aujourd'hui à promettre une fois de plus de formuler un programme d'action. C'est l'aveu du désordre qui a régné jusqu'ici, désordre dont les populations ont été et restent les malheureuses victimes. C'est la justification des plaintes de la Fédération des Associations agricoles des Régions libérées, qui ont été signalées ici à plusieurs reprises, et dont nous trouvons l'écho dans toutes les nouvelles qui nous parviennent de ces régions.

Le régime de l'alcool.

On a dit plus haut que, dans sa séance du 27 décembre, la Chambre des Députés a adopté un projet sur l'ouverture de crédits complémentaires sur l'exercice 1919. L'article 21 de ce projet comportait la prorogation des dispositions de l'article 4 de la loi du 30 juin 1916 sur le régime provisoire de l'alcool. La disjonction de cet article, demandée par M. Delpierre, député de l'Oise, a été repoussée ; mais une disposition applicable aux bouilleurs de cru qui ont été mobilisés a été adoptée en ces termes :

Le bénéfice de l'allocation en franchise est étendu aux exploitants qui auront été sous les drapeaux entre le 1er août 1914 et le 31 décembre 1919, pour toutes les exploitations qu'ils possèderont à un titre quelconque avant le 1er janvier 1920.

Au cours de la discussion, M. Klotz, ministre des Finances, a exprimé l'espoir que le Sénat aura statué au mois de septembre sur le projet relatif au régime définitif de l'alcool industriel, précédemment adopté par la Chambre. Il est peu probable que cet espoir soit réalisé, car le Sénat paraît peu favorable aux dispositions renfermées dans ce projet.

Mort de M. Jean Dupuy.

M. Jean Dupuy, sénateur, ancien ministre, membre de l'Académie d'Agriculture, a succombé le 31 décembre, dans sa soixante-seizième année, à la suite d'une assez longue maladie.

Sa carrière a été des plus actives et des plus fécondes. S'il exerça une action brillante en qualité de directeur du *Petit Parisien* et président du Syndicat de la Presse parisienne, il appartenait à l'agriculture par des liens étroits. Propriétaire dans les Hautes-Pyrénées qu'il représentait au Sénat depuis 1891, il mit son domaine de Villembits à la disposition de l'Etat pour l'organisation d'une Ecole pratique d'Agriculture; viticulteur dans la Gironde, il y donna l'exemple de l'application raisonnée des meilleures méthodes. Ministre de l'Agriculture de 1899 à 1902, il montra, dans ce passage aux affaires, les hautes qualités d'un esprit droit et ferme poursuivant toujours les solutions les plus conformes au bien public.

A propos des graines de betteraves.

On a lu, dans le numéro du 18 décembre, p. 925), l'article dans lequel M. Emile Saillard signalait l'intention qu'aurait le Gouvernement français d'acheter en Allemagne des graines de betteraves sucrières. Ce projet n'est pas de nature à donner satisfaction aux producteurs français de ces graines. Pour ce motif, l'Union commerciale et économique des horticulteurs et marchands-grainiers de France a adressé, à la date du 23 décembre, la protestation suivante au ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement :

Plusieurs membres de l'Union commerciale se sont émus de renseignements qu'ils auraient reçus sur un projet d'achats en Allemagne, par le Gouvernement, de semences de graines de betteraves sucrières.

En conséquence, notre Société, saisie par eux, a émis le vœu suivant que je me permets de soumettre à votre bienveillante attention.

« L'Union commerciale des horticulteurs et marchands grainiers de France,

« Considérant que les producteurs français de graines de betteraves sucrières ont été fréquemment invités et encouragés par les pouvoirs publics à produire des semences en quantité suffisante pour éviter que l'Agriculture française ne reste tributaire de l'étranger.

« Que, malgré les difficultés de toutes sortes rencontrées pendant la guerre par les producteurs de ces semences, et grâce aux sacrifices par eux consentis, ils sont parvenus à en constituer un stock important.

« Emet le vœu qu'aucun achat de semences de betteraves sucrières ne soit effectué à l'étranger, et notamment en Allemagne, par les pouvoirs publics, avant que la production française de 1918 et 1919 ait été épuisée. »

Il est certain que si la mesure envisagée avait pour effet de reléguer les graines de betteraves produites en France, elle aurait des conséquences désastreuses, tant dans le présent que dans l'avenir. Si, en effet, les quantités importantes de graines récoltées en 1918 et 1919 ne trouvaient pas un débouché sur lequel les producteurs étaient en droit

de compter, la première conséquence serait qu'ils se décourageraient; dès lors, le pays retomberait à nouveau dans la servitude contre laquelle on a si souvent protesté. Il ne faut pas que les efforts poursuivis au cours des dernières années soient perdus, par une malheureuse initiative de ceux qui les ont encouragés.

Production du sucre.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié les résultats, à la date du 15 decembre, de la campagne sucrière en cours.

Les travaux de défécation étaient achevés dans 33 sucreries, sur 17 qui ont travaillé les betteraves de la dernière récolte.

A cette date, la quantité de sucre extraite des turbines, c'est-à-dire produite, s'élevait à 125 660 tonnes (en raffiné), contre 85 681 tonnes à la même date de la campagne précédente.

Inspection de l'Agriculture.

Par arrêté en date du 27 décembre, M. Grosjean (Henry), inspecteur général de l'Agriculture, directeur de l'Agriculture d'Alsace-et-Lorraine, a été admis à faire valoir ses droits à la retraite à partir du 31 décembre.

Il serait injuste de laisser partir M. Grosjean sans rappeler les éminentes qualités dont il a donné les preuves dans le cours d'une brillante carrière. La sympathie de tous les agriculteurs qui l'ont vu à l'œuvre le suivra dans sa retraite.

Écoles nationales d'Agriculture.

Par arrêté du 24 décembre, M. Ravaz (Etienne-Louis), professeur de viticulture à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, a été nommé directeur de cet établissement, en remplacement de M. Ferrouillat (Paul-Albert), admis à faire valoir ses droits à la retraite.

Tous les agriculteurs applaudiront à cette nomination hautement justifiée par les éminents services que M. Ravaz a rendus et rend chaque jour à la viticulture.

Les stocks de sulfate de cuivre.

Le ministère de l'Agriculture met en vente les stocks importants de sulfate de cuivre qui sont encore en sa possession. Il a publié, sur ce sujet, un avis dont voici les parties principales :

Les 13 225 tonnes de sulfate de cuivre, restées au compte de l'Office central des produits chimiques agricoles, à la fin de la campagne 1918-1919, et représentant la totalité de ses stocks, seront mises en vente, au prix de 160 fr. les 100 kilogr. dans les conditions suivantes :

Les commandes devront être adressées, *avant le 15 janvier* 1920, à M. Origet, 1, rue de Penthièvre, Paris, chargé des expéditions pour le compte de l'Office central.

En raison des difficultés de transport, les expéditions ne peuvent être acceptées que par vagons complets, de dix tonnes, chaque vagon ayant un seul destinataire et une seule gare de destination. Elles se feront aussitôt que possible et suivant l'ordre d'inscription des commandes.

Seules seront prises en considération les commandes émanant d'associations agricoles ou de municipalités, qui devront les faire préalablement viser par le directeur des Services agricoles du département.

Le prix de 160 fr. s'entend par sac de 100 kilogr. brut pour net, pris à l'usine sur vagon; sulfate de cuivre cristaux 98/99, correspondant à environ 25 kilogr. de cuivre, métal.

Le stock à liquider, se trouvant réparti dans un certain nombre de dépôts, le service commercial s'efforcera de faire opérer les expéditions par le dépôt le plus rapproché du lieu de destination.

Dans le cas où, à la date du 15 janvier, les demandes dépasseraient les disponibilités, une réduction sera opérée, et avis en sera donné aux intéressés; ceux-ci auront à confirmer leur commande pour la quantité indiquée.

Culture mécanique.

On trouvera plus loin (p. 26) un arrêté qui fixe les conditions dans lesquelles seront attribuées désormais les subventions aux groupements agricoles pour l'achat d'appareils de culture mécanique. Ces nouvelles dispositions remplacent toutes les mesures qui avaient été prises jusqu'ici.

Le montant de la subvention ne dépassera pas en général 25 0/0, mais pourra atteindre 30 0/0 pour les appareils de construction française : il s'appliquera aux appareils de labour aussi bien qu'aux tracteurs. La subvention pour l'achat d'appareils de fabrication étrangère est réduite à 10 et 15 0/0. Cela vaut mieux que la suppression complète dont les agriculteurs avaient été menacés; néanmoins, on doit maintenir les observations présentées dans les Chroniques du 4 et du 18 décembre sur ce sujet.

Distillation des cidres et des poirés.

Un décret en date du 29 décembre a modifié comme il suit les dispositions des décrets des 10 et 26 septembre sur la distillation des cidres et des poirés.

Désormais, l'interdiction de la distillation des poirés est rapportée, et la proportion des lies dont la distillation est autorisée est

portée de 10 à 20 p. 100 en ce qui concerne les récoltants et à 10 p. 100 en ce qui concerne les bouilleurs de profession, les marchands en gros et les débitants pour les cidres et poirés ne provenant pas de leur fabrication.

Etudes piscicoles en Alsace et Lorraine.

Nous avons signalé les divers voyages d'études organisés dans les derniers temps par la Compagnie du chemin de fer d'Orléans. Une nouvelle initiative a été prise en organisant, avec la collaboration de M. Roule, professeur au Muséum d'Histoire naturelle, une mission composée des représentants des différentes associations de la Fédération nationale des Syndicats de l'Etang, pour la visite des principaux établissements piscicoles d'Alsace et de Lorraine. Nous recevons sur ce sujet la note suivante :

Cette délégation s'est rendue successivement dans les régions de Strasbourg, Sarrebourg et Dieuze, où elle a procédé à un examen détaillé des conditions d'exploitation de ces établissements, particulièrement en ce qui concerne la spécialisation des étangs, leur entretien, les races de carpes, les divers modes d'alevinage et d'élevage, les procédés de pêche et de vente du poisson.

Elle a pu apprécier, notamment, les remarquables résultats obtenus chez MM. Barbier et Hann, importants pisciculteurs lorrains, par simple sélection de la race locale (à écailles) dont la beauté égale celle des plus beaux types « Cuir » et « Miroir » importés de l'étranger.

Des essais d'acclimatation de ces races lorraines vont être entrepris, sous les auspices du Service commercial de la Compagnie d'Orléans, par la Fédération nationale des Syndicats de l'Etang, avec le concours de la Direction des Eaux et Forêts et du laboratoire de Pisciculture du Muséum d'Histoire naturelle.

On doit souhaiter que les essais dont il est parlé dans cette note soient poursuivis avec la persévérance nécessaire pour donner des résultats.

Les arbres et l'eau atmosphérique.

On sait que les arbres exercent une action régulatrice pour retenir les eaux des pluies. Dans une note présentée à l'Académie des sciences (séance du 8 décembre), M. Paul Descombes, président de l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes, a appelé l'attention sur un autre rôle des arbres. Ce rôle consiste à soutirer à l'atmosphère, en dehors des chutes de pluie, l'eau qui y est contenue à l'état de vapeur. A l'appui, M. Descombes cite des observations qui ont été faites dans divers pays et notamment dans la région montagneuse des Pyrénées, sur des terrains diversement revêtus de végétation.

Dans cette région, il a pu constater que la tranche totale des eaux déversées et condensées annuellement serait de 1m.16 sur un sol complètement dénudé, de 1m.51 sur un sol possédant 50 0/0 de bois et 50 0/0 de broussailles, de 2m.97 sur un sol boisé à 30 0/0 et de 1m.62 sur un terrain embroussaillé à 50 0/0. L'accroissement de l'apport des eaux atmosphériques serait augmenté de 156 0/0 par le reboisement normal et de 40 0/0 par l'embroussaillement d'une moitié.

S'inquiétant de l'approvisionnement en eau pour la houille blanche, M. Descombes conclut que les expériences effectuées par l'Association centrale pour l'aménagement des montagnes montrent qu'il suffit d'évincer pendant cinq ans les chèvres et les moutons étrangers pour faire reparaître des bois insoupçonnés et pour embroussailler jusqu'aux rochers, sans privation ni gêne pour les habitants et leur bétail.

Vente d'animaux reproducteurs.

Le Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe, dont M. Brière est le directeur, a procédé le 17 décembre à une vente de jeunes taureaux de race Normande et de race Maine-Anjou. Cette vente a porté sur 27 animaux, dont 22 de race Normande et 5 de race Maine-Anjou. Les premiers, âgés de six à vingt mois, ont été adjugés aux prix de 1 000 à 1 000 fr.; les seconds, âgés de douze à vingt-quatre mois, ont été adjugés aux prix de 1 100 à 1 820 fr. Un fait à signaler, c'est que douze taureaux ont été achetés pour le compte de divers Comices du département.

Comice de Lunéville

Dans son assemblée générale du 17 décembre, l'important Comice de l'arrondissement de Lunéville (Meurthe-et-Moselle), après avoir proclamé les récompenses du concours tenu à Bayon en 1914, a procédé à l'élection de son bureau pour 1920. M. Paul Genay, qui a brillamment dirigé le Comice pendant une longue période d'années, se retirant, M. Paul Suisse, vice-président, a été élu président.

Dans cette réunion, M. Paul Suisse a rendu hommage aux membres du Comice et à leurs fils tombés au champ d'honneur, ainsi qu'aux victimes civiles fusillées par les Allemands ou décédées en captivité. Ce martyrologe ne comprend pas moins de 75 noms auxquels un hommage ému a été rendu.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 25 décembre 1919 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 25 octobre 1919 (1), et relatif à l'établissement et à la revision des listes électorales pour l'élection des membres des Chambres d'Agriculture.

CHAPITRE Ier. — *Etablissement des listes électorales.*

Art. 1er. — Dès la publication du présent décret, les préfets feront afficher dans chaque commune un avis annonçant les opérations d'établissement des listes électorales pour l'élection des membres des Chambres d'Agriculture et invitant toutes personnes prétendant à l'exercice du droit de vote dans la commune à en faire la déclaration à la mairie avant le 25 janvier 1920.

Ledit avis contiendra l'énumération des diverses catégories de personnes jouissant, en vertu de l'article 8 de la loi du 25 octobre 1919, du droit électoral.

La déclaration à souscrire par les électeurs sera établie sur une formule arrêtée par le ministre de l'Agriculture et mentionnant :

1° Nom et prénoms du déclarant;

2° La date et le lieu de naissance;

3° La commune de la résidence pour les catégories d'électeurs autres que ceux prévus au 3° dudit article 8;

4° La catégorie d'électeurs au titre de laquelle l'inscription est demandée.

La déclaration spécifiera en outre que l'électeur ne jouit du droit électoral que dans la commune ou, s'il le possède également dans d'autres communes, qu'il ne l'y exercera pas et qu'il s'abstient et s'abstiendra de demander son inscription dans ces autres communes.

Art. 2. — A cette déclaration sont jointes, s'il y a lieu, toutes pièces de nature à justifier de la capacité électorale. Notamment pour les catégories d'électeurs des deux sexes visés aux 1°, 2°, 3° et 4° de l'article 8 de la loi, sont produites les justifications suivantes, savoir :

1° Pour les catégories visées aux 1°, 3° et 4°, et quand le fonds rural ou forestier servant de base à l'inscription est situé hors de la commune : Feuilles d'avertissement de la contribution foncière ou de l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole, ou, le cas échéant, attestation du maire de la commune où est situé ledit fonds;

2° Pour la catégorie visée au 2° dudit article 8 :

a) Quand il s'agit d'ouvriers agricoles n'ayant exercé habituellement cette profession depuis trois ans que dans la commune :

Certificats des employeurs indiquant le commencement et la fin de chacune des périodes de travail;

b) Quand il s'agit d'ouvriers agricoles ayant exercé habituellement cette profession depuis trois ans dans d'autres communes :

Certificats des divers employeurs, lesdits certificats établis comme il vient d'être dit, et corroborés en outre par le maire de la commune où l'ouvrier a exercé sa profession.

Art. 3. — Sur le vu desdites déclarations ou, à défaut, pour les électeurs dont la capacité électorale lui est connue, la Commission prévue à l'article 10 de la loi dresse la liste des électeurs en y inscrivant tant ceux qui remplissent les conditions requises que ceux qui acquerront les conditions d'âge et d'habitation avant la clôture définitive de la liste.

Art. 4. — La liste électorale est dressée par ordre alphabétique et contient, dans des colonnes distinctes, les indications qui, en vertu de l'article 1er du présent décret, doivent figurer sur les déclarations à souscrire par l'électeur.

Elle est établie en deux exemplaires, dont l'un est immédiatement transmis au préfet.

A Paris, la liste électorale est dressée par arrondissement et, dans les villes comprenant plusieurs cantons, elle est dressée par canton.

Art. 5. — La liste sera déposée à la mairie de la commune au plus tard le 31 janvier 1920; le dépôt en sera annoncé le jour même par affiches, conformément à l'article 11 de la loi.

Les réclamations aux fins d'inscription qui seront formées par les intéressés ou par les tiers dans le délai de trente jours imparti par l'article 12 de la loi devront présenter les mêmes indications et être appuyées des mêmes justifications que les déclarations prévues par l'article 1er du présent décret.

Art. 6. — La Commission visée à l'article 10 de la loi statuera sur chacune des réclamations déposées en exécution de l'article 12 de ladite loi dans la quinzaine du dépôt.

Dans la huitaine de la décision intervenue, le maire transmet les réclamations écartées par la Commission au juge de paix, qui statue comme il est dit à l'article 13 de la loi.

Art. 7. — La clôture définitive de la liste dans les conditions déterminées à l'article 16 de la loi sera prononcée le 31 mars 1920, sous réserve des changements résultant des décisions de justice.

Copie du tableau récapitulatif est transmise au préfet.

CHAPITRE II. — *Revision annuelle des listes électorales.*

Art. 8. — La revision annuelle des listes électorales à laquelle il sera procédé, à partir de 1921, sera opérée suivant les formes et conditions ci-dessus déterminées, en observant les dates fixées par la loi du 25 octobre 1919.

Les électeurs antérieurement inscrits dans une autre commune devront, tout en souscri-

(1) Voir les numéros des 13 et 20 novembre 1919.

vant la déclaration prévue par l'article 1er du présent décret, justifier de leur radiation dans cette autre commune.

Art. 9. — Le ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Arrêté du ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement, en date du 26 décembre, relatif à la concession des subventions pour l'achat en commun des appareils destinés à la culture mécanique

Art. 1er. — Les groupements professionnels agricoles, viticoles, horticoles, maraîchers, etc., comptant au moins sept participants, peuvent recevoir des subventions pour l'achat en commun des appareils destinés à la culture mécanique et devant être utilisés conformément aux règles ci-après

Ces subventions peuvent être également accordées, dans les mêmes conditions, aux départements, aux communes ou syndicats de communes, ainsi qu'aux écoles d'agriculture.

Art. 2. — Les demandes de subventions sont adressées au ministre de l'Agriculture, par l'intermédiaire du préfet et avec son avis. Elles sont accompagnées des pièces suivantes, vérifiées par le directeur des Services agricoles :

1° Description du matériel, avec indication de son prix et du mode de libération consenti par le fournisseur;

2° S'il s'agit d'un groupement professionnel: Deux exemplaires des statuts de l'association et note indiquant le nombre des adhérents, la surface exploitée par chacun d'eux, les ressources dont ils disposent et les bases de répartition des dépenses et charges communes.

S'il s'agit d'un département, d'une commune ou d'un syndicat de communes :

Délibération du Conseil général, du Conseil municipal ou du Comité du Syndicat intercommunal, autorisant l'opération et déterminant les ressources destinées à y faire face.

3° Règlement intérieur relatif aux conditions d'emploi de l'appareil par les adhérents;

4° Bilan prévisionnel de l'entreprise;

5° Rapport sommaire faisant connaître les caractères géologiques, topographiques et agrologiques de la région, la superficie à cultiver, son état de morcellement;

6° Engagement prévu aux articles 3 ou 4 ci-après;

7° Bons de commande ou leur duplicata certifiés;

8° Délibération de l'assemblée générale ou conseil (suivant les statuts), votant l'achat du matériel et indiquant l'origine des ressources;

9° Pièces justificatives des mouvements de fonds effectués ou prévus; modes et délais de remboursement.

En outre, pourront être exigées toutes pièces justificatives complémentaires.

Art. 3. — Les subventions pour l'achat en commun des appareils de culture mécanique seront calculées comme suit :

Pour les tracteurs directs, tracteurs toueurs, tracteurs à treuil double, matériels de labourage à vapeur ou électrique :

a) 25 0/0 pour les appareils fabriqués en France;

b) 10 0/0 pour les appareils d'importation étrangère.

Les groupements d'achat en commun qui obtiennent des subventions, doivent s'engager, au nom de leurs adhérents bénéficiaires individuels ou collectifs, à employer, pendant au moins trois ans les tracteurs ne dépassant pas 25 HP, pendant cinq ans les tracteurs dont la puissance est supérieure à 25 HP, ainsi que les matériels de labourage à vapeur ou électrique.

Les groupements bénéficiaires devront justifier, en outre, que les tracteurs d'une puissance supérieure à 25 HP sont utilisés, chaque année, sur les terres de trois exploitants au moins. Les appareils dépassant 50 HP, ainsi que les matériels à vapeur ou électrique, devront être utilisés sur les terres de cinq exploitants au moins.

Art. 4. — Lorsque les groupements acquéreurs de matériels de culture mécanique seront des coopératives organisées en vue de l'utilisation en commun de leurs appareils, les subventions pourront être majorées de 10 0/0 pour les appareils fabriqués en France et de 0 0 pour ceux d'importation étrangère.

Tous ces appareils devront être utilisés en commun, conformément aux dispositions du règlement intérieur, et à l'aide d'un personnel spécialisé, salarié par la coopérative.

Les coopératives bénéficiaires de ces subventions devront grouper au moins vingt membres actifs et contracter un engagement analogue à celui prévu à l'article 3, en ce qui concerne la durée d'exploitation du matériel.

Art. 5. — En même temps que les matériels ci-dessus énumérés, pourront bénéficier d'une subvention calculée sur les mêmes bases, suivant qu'ils seront fabriqués en France ou d'importation étrangère, ou qu'ils seront utilisés dans les conditions prévues aux articles 3 ou 4, les instruments de culture ou accessoires suivants :

1° Avec les tracteurs : une charrue par appareil;

2° Avec les groupes de 10 tracteurs au moins : 1 charrue par tracteur, 1 atelier volant de réparation;

3° Avec les tracteurs de plus de 50 HP et à treuil double : 2 charrues dont l'une devant servir exclusivement aux travaux de défoncement, 2 câbles de traction, 1 atelier volant de réparation;

4° Avec les matériels de labourage à vapeur : 2 charrues dont l'une devant servir exclusivement aux travaux de défoncement, 2 câbles de traction, 1 atelier volant de réparation;

5° Avec les matériels de labourage électrique, 1 transformateur; 3 kilomètres au maximum de lignes volantes ou câbles électriques d'alimentation; 2 charrues dont l'une devant servir exclusivement aux labours de défoncement; 2 câbles de traction; 1 atelier volant de réparation.

Art. 6. — Les subventions seront imputées sur le chapitre des encouragements à l'agriculture.

Art. 7. — Les versements des subventions ne seront effectués qu'après que les bénéficiaires auront justifié de l'acquisition et de la livraison des appareils et du payement de la partie de la dépense à leur charge.

Art. 8. — Les bénéficiaires des subventions seront inspectés par des délégués du ministre de l'Agriculture qui vérifieront la comptabilité, le fonctionnement des ateliers de réparation, l'ordre de tournées des matériels et leur utilisation suivant les dispositions des articles 3 et 4. En cas d'inexécution des conditions prescrites par le présent arrêté, les subventions seront reversées au Trésor.

Art. 9. — Le directeur des Services agricoles présentera chaque année au ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement un rapport sur les résultats fournis par les matériels qui auront fait l'objet de subventions dans son département.

Art. 10. — Les arrêtés des 7 septembre 1915, 8 octobre 1917, 23 octobre 1918, 17 février 1919 et 16 juillet 1919 sont rapportés.

Art. 11. — Toutefois, à titre transitoire, le régime des subventions, tel qu'il est défini par l'arrêté du 16 juillet 1919, subsistera jusqu'à ce jour, pour les dossiers parvenus et enregistrés au ministère de l'Agriculture avant la date du présent arrêté (26 décembre 1919) et transmis avec l'avis du préfet et du directeur des Services agricoles.

Art. 12. — Le Directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

AU TERROIR DE CLEMENCEAU

I. Le Bocage.

Tout ce qui touche aux hommes illustres, à ceux dont le nom restera éternellement vivant, intéresse l'opinion. A ce point de vue, nul grand citoyen, pas même Thiers ou Gambetta, pour prendre les exemples dans notre siècle, n'aura joui d'une popularité aussi grande et aussi légitime, disons même d'une vénération comparable à celle qui entoure M. Clemenceau. Son action pendant la guerre, la confiance, la volonté, l'ardeur, la foi en la victoire finale lui ont rallié les plus hostiles dans son passé.

Dans le monde agricole, il y a une curiosité tournée vers le pays qui vit naître celui qui, mieux encore que Carnot, mérite le titre d'organisateur de la victoire. On sait que M. Clemenceau est originaire d'une contrée de paysans, uniquement de paysans, car la Vendée n'a pas d'industrie, pas de grandes villes. La guerre à laquelle elle donna son nom, il y a plus d'un siècle, nous apparaît comme une révolte de métayers et de fermiers conduits par leurs maîtres, les anciens seigneurs.

Et ce n'est pas le fait le moins curieux dans l'histoire de ce petit pays que d'avoir donné le jour à l'homme qui incarna un moment les idées les plus contraires à ce que l'on peut appeler l'esprit vendéen. Mais n'oublions pas que le futur chef de la France au jour du plus grand péril qu'elle ait jamais couru est fils de cette bourgeoisie de petites villes du Poitou et de Bretagne qui épousa la cause de la Révolution et qui devint « les Bleus », par opposition aux Blancs.

Ce qui intéresse le public agricole, c'est la physionomie du pays d'où nous vint le futur libérateur. On sait que la Vendée autrefois si fermée, de mœurs si farouches, où toute idée de progrès semblait condamnée à avorter, est devenue une des régions les plus prospères de la France, une de celles qui sont le plus largement ouvertes aux méthodes culturales et commerciales.

Nulle part, chez nous, il n'y eut épanouissement comparable. La Vendée est devenue un producteur de beurre rivalisant avec la Normandie et la Bretagne, autrement développé même, car on trouve ici une remarquable application du système de la coopération pour l'industrie laitière. Seuls ses voisins, Deux-Sèvres et Charente-Inférieure, peuvent être mis en parallèle avec elle.

En même temps, la production pour le bétail bovin de boucherie s'est accrue dans des proportions véritablement étonnantes. La Vendée propre et, à ses confins, la région angevine de Cholet, la région poitevine de Bressuire sont les principaux pourvoyeurs de viande pour Paris et les grands centres de l'Ouest. Il y eut là transformation vraiment prodigieuse. Ceux qui, sur la foi des récits relatifs à ce qu'on appela la Grande Guerre, c'est-à-dire l'insurrection dite vendéenne, s'imaginent un pays arriéré, hostile à toutes les méthodes modernes, se trompent d'une façon singulière.

Nulle part, la culture ne s'est plus trans-

formée en vue de l'alimentation du bétail, nulle part le cultivateur ne s'est mieux adapté aux conditions imposées par le sol. On sait que le Bas-Poitou, c'est-à-dire la Vendée actuelle, comprend trois régions bien tranchées: le Marais, terre basse, humide, coupée d'une infinité de canaux où la prairie naturelle domine. Là, s'est plus particulièrement développée la production laitière; la Plaine, terre nue analogue aux Champagnes des Deux-Sèvres et des Charentes ; enfin, le Bocage, partie la plus pittoresque, la seule accidentée, contrée où domine l'élevage en vue de la vente des bœufs de travail et de boucherie.

C'est dans le Bocage que naquit M. Clemenceau. Son village, ou mieux une façon de ville minuscule, Mouilleron-en-Pareds, est le centre principal d'une petite région, ancien *pagus* de l'époque mérovingienne, le *Pagus Alperiensis* devenu, de déformation en déformation, le Pareds. Il est aux confins du département et de celui des Deux-Sèvres entre les deux villes de la Châtaigneraie et de Chantonnay. La capitale primitive, Pareds, n'est plus qu'un pauvre hameau de la commune de la Jaudonnière ; il occupe une heureuse situation sur une ride bordant la petite rivière de Louing et dominée par un long chaînon de gracieuses collines couvertes d'une multitude de hameaux enveloppés de vergers de cerisiers et de châtaigneraies. La commune de la Caillère est le centre d'un commerce assez considérable de cerises et de châtaignes expédiées dans les grandes villes des bords de la Loire et à Paris.

Mouilleron-en-Pareds s'étend sur un chemin conduisant de la Caillère à Réaumur, village qui donna son nom au grand physicien. C'est le centre principal du Pareds, bâti dans une situation heureuse, à l'extrémité d'une longue colline rocheuse, creusée de carrières, du sommet de laquelle on découvre une grande partie du Bocage, verdoyante contrée où les métairies se dissimulent entre les grands arbres au milieu de cultures où le chou-fourrage tient une place prépondérante.

Cette plante est la caractéristique de l'agriculture dans le Bocage vendéen et une partie de la Bretagne et de l'Anjou, au sud de la Loire. Elle joue un rôle important presque capital. Dans ce climat doux pendant l'hiver, le chou-fourrage, n'ayant pas à craindre les gelées trop rudes, on peut récolter les feuilles de l'automne au printemps. A partir de la Saint-Michel jusqu'au 1er mai, c'est la grande ressource pour la nourriture du bétail à l'étable.

Les dernières statistiques ne permettent pas de se rendre un compte exact de la surface actuellement occupée par le chou moellier. Il y a vingt ans, la Vendée donnait plus du tiers des 18 millions de quintaux de feuilles récoltées chaque année : 6 986 127; elle cultivait la précieuse Crucifère sur 34 313 hectares. Maine-et-Loire, qui lui consacrait 33 604 hectares, n'en retirait que 5 337 862 quintaux. Et la Loire-Inférieure avait la même surface couverte par cette plante dans ses variétés dites chou à moelle et chou mille têtes. En dehors de ces trois départements aux hivers doux, le chou-fourrage est une exception.

La plante est loin de couvrir tout le terrain cultivable; elle est épuisante; aussi ne la fait-on revenir sur le même champ que tous les cinq ans. Le sol granitique est privé de potasse dont le chou est avide. Cette particularité a fait naître un courant commercial intéressant entre le Bocage et le Marais. Alors que la potasse d'Alsace était inconnue — elle n'est d'ailleurs pas encore employée en Vendée — les cultivateurs du Bocage donnaient l'engrais potassique sous forme de cendres amenées du Marais. Tous les foyers maraichins recueillent soigneusement leurs cendres obtenues par la combustion des galettes de bouse de vache; en outre, on brûle sur le pâturage même les bouses en excédent. Les innombrables barques du réseau extraordinairement étendu de canaux amènent ces cendres au port de Lucon où le chemin de fer les prend pour les répartir à travers le Bocage.

L'effet de cet amendement-engrais est excellent. Les paysans l'expliquent en disant que les cendres « tiennent la terre fraîche ». On les répand dans les rangées de choux qui ont été repiquées, vers la Saint-Jean, c'est-à-dire à la fin de juin.

La rotation obligée pour la culture du chou donne à la campagne une grande variété d'aspect. Après la Crucifère fourrage on fait soit une culture sarclée : pommes de terre, betteraves, maïs-fourrage ou carottes, parfois du sarrasin ou du millet, celui-ci répandu surtout autour de la Roche-sur-Yon où il couvre 600 hectares dans le canton, le département entier lui consacrant 2 000 hectares qui produisent 17 000 quintaux de graines. La troisième année se fait une culture de froment, en partie fauché en vert pour la nourriture des bœufs; la quatrième année voit récolter jarosse ou trèfle auxquels, de

nouveau, succède le blé. Puis le chou reprend son tour. Mais beaucoup de cultivateurs s'en tiennent encore à l'assolement triennal.

Ces champs sont curieux par leur disposition, encadrés de haies épaisses où se dressent des grands arbres que l'élagage régulier tous les sept ans ou tous les trois ans a rendus singulièrement difformes et noueux. Il semble que cette puissante et haute ceinture doit donner une ombre nuisible à la culture, mais, tout autour du terrain labouré, entre celui-ci et la haie, on réserve une bande herbeuse, la *cheintre*, vouée au pacage ; le soleil parvient donc partout sur l'espace cultivé.

Ces enclos sont invisibles pour le voyageur qui parcourt le pays par les routes maîtresses, dites stratégiques, dues à Napoléon Ier, ou par le beau réseau de routes secondaires ou de chemins vicinaux dont le département s'est doté. Au cours des excursions que je fis à travers le Bocage, je pouvais, bien souvent, me croire au milieu d'une forêt épaisse de chênes et de frênes, les constructions des métairies se dissimulant derrière ce rideau.

Fig. 3. — Partie d'un champ de chou-fourrage.

Tout ce pays est d'ailleurs frais et charmant, l'animation est due aux beaux attelages de bœufs qui, lentement, amènent aux étables et aux granges les fourrages, les racines ou les gerbes. Parfois le rideau des haies s'entr'ouvre et l'on voit se dresser, vaporeuses, les collines du Pareds au sud, celles des Alpes vendéennes au nord. Bien humbles Alpes, ces riantes collines où se profilent encore les moulins à vent qui servaient aux Vendéens, par la disposition des ailes, à donner des indications à leurs états-majors !

Les hauteurs du Pareds, comme celles des « Alpes », sont gentiment sauvages ; l'ajonc, le genet, les plantes odoriférantes croissent entre les roches et les creux se peuplent d'asphodèles dont le haut thyrse violacé est d'une si grande élégance.

La roche est activement exploitée pour matériaux d'empierrement. Ces pittoresques hauteurs ont ainsi permis la création du réseau routier vendéen, si complet. La pierre à macadam n'est pas seulement utilisée dans le Bocage, elle trouve surtout son emploi dans le Marais où les matériaux résistants font complètement défaut, et dans les îles, telles que Noirmoutiers et Bouin, également privées de roches, sauf la pointe nord de Noirmoutiers.

Pour en revenir à l'élevage dans le Bocage, il faut signaler que celui-ci a pour but l'engraissement : les bœufs ne sont pas soumis longtemps au travail ; entre quatre et six ans on les engraisse à l'étable, principalement à l'aide du chou-fourrage. De février à avril on vend les animaux pour la boucherie, soit à des commissionnaires de plus en plus nombreux d'année en année, soit dans les foires et marchés, encore importants. La plus grande partie va à Paris où l'on reçoit environ 30 000 bœufs vendéens, plus du dixième de la quantité envoyée à la Villette.

Les vaches, au nombre de 140 000 sur 400 000 têtes de bovins possédées par la Vendée, sont également engraissées, dès qu'elles cessent de donner veaux et lait en quantité satisfaisante. Leur rôle est surtout important dans le Marais où sont les riches laiteries coopératives dont il me reste à parler,

comme je dois parler aussi de la zone littorale aux cultures si variées et parfois curieuses. Ce n'est plus le pays proprement dit de M. Clemenceau, mais c'est la partie du département où le président du Conseil se plaît le mieux, sur ces rivages bas, indécis, mais étrangement « prenants » pour les visiteurs.

ARDOUIN-DUMAZET.

L'AUTOMNE DE 1919

L'automne de 1919 a été froid et sec dans le Nord et le Centre de la France, frais et abondamment pluvieux dans le Sud. On trouvera dans le tableau ci-dessous les valeurs des principaux éléments météorologiques dans nos diverses régions.

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Hauteur de pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.			
	Moyennes des			Maxima absolus et dates.	Minima absolu et dates.							
	Minima.	Maxima.	Moyennes.						Pluie.	Neige.	Gelée	Orage.
Paris (St-Maur)....	1°8	13°7	9.2	—3°0 les 12, 16 nov.	32°7 le 11 sept.	84	6.0	157	45	9	19	1
Brest.....	8 7	15.5	12 1	1.0 les 12, 13, 14 n.	30 0 le 10 sept.	81	6.6	147	55	1	2	2
Nantes.....	5.8	15.3	10.6	—4.0 le 13 nov.	33.0 le 10 sept.	81	5.3	178	39	2	15	2
Lyon.....	5.9	14.4	10.2	—4 2 le 13 nov.	32.6 le 11 sept.	76	6.9	202	49	1	19	4
Clermont-Ferrand .	4.9	15.8	10.3	—7.2 le 13 nov.	33.0 les 6-11 sept.	74	6.7	104	38	6	22	2
Bagnères-de-Bigorre	5.4	14.8	10 1	—4.1 le 13 nov.	31 0 le 5 sept.	79	6 9	501	73	9	14	9
Perpignan.	9.3	17 7	13.5	—1.0 le 3 nov.	32.3 le 7 sept.	76	5.5	353	34	0	1	9

Les moyennes de température sont toutes inférieures aux normales. Le déficit est faible à Clermont-Ferrand; il dépasse 1° dans les autres stations, notamment à Paris, et atteint presque 2° à Lyon et à Bagnères-de-Bigorre. Ce caractère de fraîcheur marqué provient surtout des froids prématurés qui se produisirent dans les deux derniers mois, car septembre a été chaud dans toute la France; les moyennes thermiques présentent des excès voisins de 3° dans le Centre et l'Est, où ce mois apparaît comme l'un des plus chauds qu'on ait eus depuis quarante ans. Dans toutes les régions, le thermomètre atteint ou dépasse 30°, ce qui est peu fréquent en septembre. Cette période chaude prend fin peu après le 15 septembre; cependant, la température se maintient voisine de celle de la saison jusque vers le 7 octobre, mais à partir du 8, commence une période de journées fraîches ou froides qui dure sans interruption jusqu'au 17 novembre et constitue un record de durée d'une quarantaine de jours. Les gelées sont fréquentes; on en compte 22 jours dans le Centre, 19 dans l'Est et le Nord, 15 dans l'Ouest. Les gelées d'octobre sont faibles; elles deviennent plus fortes vers le 13 novembre, qui apparaît comme la journée la plus froide de la saison dans la plus grande partie de la France.

Au mois chaud de septembre a succédé un mois d'octobre très froid. Les moyennes de température sont en fort déficit; l'écart est voisin de 4° à Lyon, de 3° dans les autres stations, sauf à Brest où il n'est que de 1°. C'est l'un des mois d'octobre les plus froids que l'on connaisse. Novembre a présenté un caractère hivernal très marqué, non pas seulement par l'abaissement de la température qui est inférieure de 1° à 2° dans toutes les régions, mais aussi par la fréquence sans précédent des chutes de neige qui ont été observées; commencées dans les derniers jours d'octobre, elles ont repris souvent dans le courant du mois et quelques-unes ont été abondantes : celle qui survint à Paris dans la nuit du 14 au 15 novembre a recouvert le sol d'une couche épaisse de 24 centimètres.

Les quantités d'eau provenant de la pluie et de la fonte de la neige sont inférieures aux quantités habituelles de l'automne dans le Nord et le Centre de la France, tandis qu'elles présentent des excès considérables dans le Sud (200 millimètres à Perpignan, 150 millimètres à Bagnères-de-Bigorre). Septembre et octobre ont été relativement secs, sauf dans le Sud; novembre a été fortement pluvieux ou neigeux dans toute la France.

Ces caractères anormaux de la saison n'ont pas exercé une influence trop nuisible à l'agriculture, sauf en ce qui concerne la vendange dans les régions viticoles, ainsi que la préparation des terres, et les ensemencements d'automne dans les régions septentrionales que la neige a recouvertes pendant plusieurs jours.

G. Barbé,

Météorologiste au Bureau Central

ASSAINISSEMENT DES HABITATIONS RURALES

Lorsqu'on est obligé de construire une habitation sur un terrain humide, il faut avoir recours à différents procédés d'assèchement que nous pouvons résumer ainsi : ouverture de fossés de ceinture autour de l'emplacement des bâtiments (ainsi qu'on le voit si fréquemment en Bretagne); surélévation du rez-de chaussée de la maison sur un remblai en matériaux perméables ou filtrants (cailloux, pierres cassées et déchets de carrières, gravier, sable, mâchefer); drains divers : tuyaux de terre cuite; drains à pierres perdues (fig. 4) (1), drains confectionnés avec des pierres plates ou avec des briques, à section triangulaire (fig. 6) ou à section rectangulaire (fig. 5), drains de fagots ou fascines dont la durée varie d'une dizaine à une quinzaine d'années. Ces drains sont placés autour de la maison, à 2 mètres de distance des murs et au moins à 0m.15 ou 0m.20 en dessous des premières assises des fondations.

On peut avoir à assainir un bâtiment existant; dans ce cas, il faut procéder à l'extérieur de la construction et non en dedans. Il est facile d'observer fréquemment des constructions, telles que *A B* (fig. 7), établies sur un sol légèrement en pente suivant *a b*,

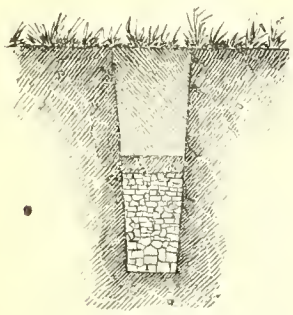


Fig. 4. — Coupe en travers d'un drain à pierres perdues.

Fig. 5. — Coupe en travers d'un drain à section rectangulaire.

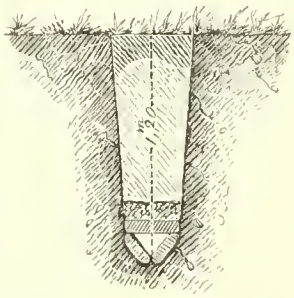


Fig. 6. — Coupe en travers d'un drain en briques.

qui sont très humides et malsaines pour l'homme, pour les animaux et pour les récoltes qu'on y abrite. Les murs s'effritent, se *salpêtrent*, comme on dit ; le local est impossible à chauffer et à assécher. Pour remédier à cette mauvaise condition, les architectes font généralement procéder à des travaux intérieurs : on cimente le mur sur une certaine hauteur; on le garnit de briques émaillées; on l'enduit de silicate de potasse, ou, à une certaine distance de la paroi intérieure, on en élève une autre, soit en maçonnerie, soit en bois (*lambris*); tous ces travaux ne sont que des palliatifs qui reviennent à un prix élevé et dont l'efficacité est toujours temporaire.

Le procédé radical à suivre est tout autre; au lieu de chercher à empêcher, par différents moyens, l'humidité du mur de pénétrer dans l'intérieur du local, ce qui est impossible, il faut chercher à ce que l'humidité du terrain ne pénètre pas dans l'épaisseur des maçonneries. L'examen du sol environnant montre que l'humidité provient de l'amont *a* (fig. 7), et qu'il suffit de dériver la nappe souterraine *n s* dont le niveau varie avec les saisons. L'eau de cette nappe, s'élevant en hiver, remonte jusqu'au plan des fondations, d'où elle continue son chemin dans les murs, par capillarité. La hauteur d'élévation de cette nappe souterraine varie évidemment avec la nature des matériaux constitutifs de la maçonnerie, mais d'une

(1) La précaution à observer pour ces drains, est de ne pas employer des coquilles de mollusques à la place de pierres ; ces coquilles sont peu à peu dissoutes par l'eau de drainage contenant généralement une forte proportion d'acide carbonique.

quantité qui n'a pas encore été mesurée d'une façon précise.

Il suffit de creuser en *f* (fig. 7) un fossé coupant la nappe *n s*, et la dérivant sur un des côtés du bâtiment *A B*; ce fossé, tracé à 5 mètres ou au plus à 10 mètres de la construction, peut rester ouvert avec les talus maçonnés à pierres sèches, en garnissant l'arrière du revêtement ou perré aval *v* d'un corroi *c* d'argile, ou en maçonnant au mortier hydraulique ce perré d'aval; quand on peut donner une faible pente aux talus du fossé, il n'y a pas lieu de les maçonner, mais il est recommandable de les garnir d'arbres et d'arbustes chargés de consommer une certaine quantité d'eau. Si le fossé permanent constituait une gêne pour les services, on le remplacerait par un drain d'un des types indiqués précédemment, éloigné des arbres et des arbustes; un collecteur, ou aqueduc, doit offrir aux eaux d'amont un écoulement aussi facile que possible vers l'aval *s* (fig. 7); le collecteur ne doit jamais passer au dessous des bâtiments *A B*, afin qu'on puisse le découvrir facilement s'il fallait procéder à une réparation à la suite d'une obstruction.

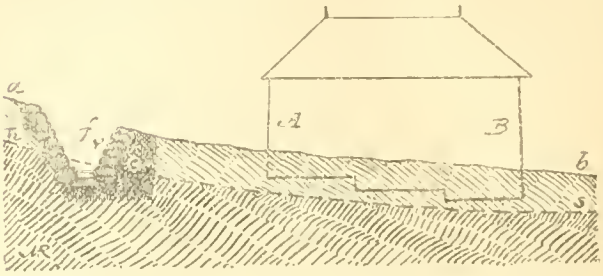


Fig. 7.— Principe de l'assèchement d'une construction.

MAX RINGELMANN.

PÉNURIE DU LAIT

L'Académie de Médecine, dans sa séance du 25 novembre, a émis le vœu qu'il soit interdit de faire des veaux gras, et même, si j'ai bien compris, qu'il soit interdit de livrer à la boucherie les veaux quels qu'ils soient, ce qui reviendrait du reste à peu près au même, un veau insuffisamment nourri ne devant guère tenter les bouchers et encore moins leurs clients.

N'allez pas croire, comme cela paraît plausible à première vue, que cette mesure soit préconisée en vue de favoriser la reconstitution du cheptel en conservant pour la reproduction les jeunes animaux sacrifiés ordinairement à un âge où ils sont encore inaptes à se reproduire.

Non, les motifs invoqués par l'Académie de Médecine sont tout autres, et ils doivent étonner d'autant plus les éleveurs qu'ils viennent d'une compagnie sachant ou devant savoir ce qu'est l'allaitement maternel, aussi bien pour les espèces animales que pour l'enfant.

L'interdiction de sacrifier les veaux aurait pour but, selon l'Académie de Médecine, de diminuer la consommation du lait de vache par les veaux et par conséquent d'en laisser une plus grande quantité à la disposition des enfants, des vieillards, des malades, de la consommation humaine en un mot.

Eh bien, n'en déplaise à cette réunion de savants, plus médecins qu'agronomes, c'est le contraire qui se produirait.

Il faut, disent-ils, 800 litres de lait pour amener un veau à l'état d'embonpoint nécessaire pour que sa viande soit bonne à être consommée. J'admets qu'il faille environ cette quantité de lait, mais si l'on veut réserver pour les biberons de nos enfants ces 800 litres nécessaires à un veau qui sera tué à huit ou dix semaines, que va-t-on faire du veau naissant? Le supprimer dès sa naissance? L'élever par des moyens artificiels : lait écrémé, farines, etc.?

Le supprimer dès sa naissance, mais alors il faudra, d'un côté, indemniser le propriétaire de la vache, et d'un autre côté, pourvoir au remplacement des ressources alimentaires détruites par la suppression du veau impropre à la consommation, du veau qui, huit à dix semaines plus tard, aurait fourni 60, 70 ou 80 kilogr. de viande. L'Académie de Médecine ne parle pas de cette suppression du veau ; c'est donc qu'elle pense que le propriétaire d'une vache ayant mis bas devra élever le veau de cette vache sans lui faire consommer de lait puisque l'interdiction de la vente de la viande de veau n'aurait qu'un but : réserver le lait à l'alimentation humaine.

Eh bien, certainement, la mesure préconisée par l'Académie irait tout à l'encontre de

son but; car, règle générale, avec des exceptions je le sais, le moyen employé pour avoir du lait, c'est de vendre les veaux à la boucherie quand ils ont tété pendant huit ou dix semaines, ensuite de quoi la mère peut fournir 8 ou 10 litres de lait pendant 6 à 7 mois encore. Autre règle générale, avec aussi des exceptions, je le sais, un veau qui n'est pas vendu à la boucherie doit téter, ou tout au moins recevoir du lait pendant environ six mois, et au bout de ce temps, il n'y a guère à compter sur le lait de la mère. L'élevage du veau est à la rigueur, possible sans lait, mais s'il n'est pas à conseiller au point de vue économique, il l'est encore moins au point de vue de l'avenir de la race, pas plus, du reste, que l'alimentation du tout jeune enfant par des farines ou des panades.

Donc l'Académie de Médecine se trompe; contrairement à ce qu'elle croit, en poussant à l'abatage des veaux de boucherie, elle pousserait, pour un temps du moins, à l'augmentation de la quantité de lait disponible. Je dis, pour un temps du moins, je devrais dire pour un court temps, car il est évident que si l'on mangeait beaucoup plus de veaux qu'il n'en est mangé actuellement, la source du lait finirait par se tarir serait vite tarie.

Dr Pellerin.

LE MORCELLEMENT PARCELLAIRE EN FRANCE

Dans la séance du 10 décembre, M. Arthur Girault, professeur à la Faculté de Droit de Poitiers, a fait devant l'Académie d'Agriculture, une communication sur le morcellement parcellaire en France d'après les nouveaux états des sections dans les communes recadastrées. Cette étude mérite une analyse spéciale.

La confection du cadastre parcellaire dans la première moitié du XIXe siècle a fait apparaître en chiffres ronds 125 millions de parcelles. Ce nombre a-t-il augmenté ou diminué? Autrement dit, si demain on refaisait le cadastre dans toutes les communes de France, trouverait-on plus ou moins de parcelles qu'il n'y en avait il y a bientôt cent ans? Dans quelques communes, le cadastre a été refait; là, par conséquent, on peut comparer le nouvel état des sections à l'ancien, et on voit immédiatement si le premier contient plus ou moins de parcelles que le second. On trouve dans ce travail des renseignements trop peu nombreux sans doute, mais absolument sûrs.

M. Girault a poursuivi une minutieuse enquête auprès de cent communes dont le cadastre a ainsi été refait dans différentes régions de la France, et voici les conclusions auxquelles il a abouti :

1° Toutes choses égales d'ailleurs, le nombre des parcelles augmente par suite du développement de la *vie urbaine* et de l'accroissement de population qui entraîne des *constructions nouvelles*. Le nombre des parcelles augmente aussi dans la banlieue des villes, sur les bords de la mer, dans les villes d'eau qui attirent pendant la saison les touristes et les gens qui villégiaturent. Mais cette cause d'accroissement du nombre de parcelles est sans intérêt, sans signification au point de vue agricole, et il faudrait, à ce point de vue, pouvoir en faire abstraction;

2° Le développement des *voies de communication* et, en particulier, la *construction des chemins de fer*, est une cause de multiplication des parcelles qui n'a pas de contre-partie ; toutes choses égales d'ailleurs, le nombre des parcelles doit augmenter dans un pays dont l'outillage se développe.

Les chemins de fer en particulier créent de nombreuses parcelles, puisqu'ils coupent, le plus souvent en biais, nombre de parcelles, formant deux triangles là où il y avait auparavant une seule parcelle rectangulaire. Le nombre des parcelles double ainsi sur le parcours de la voie ferrée, parce que la voie ferrée elle-même engendre de nombreuses parcelles. Dans une gare, combien d'éléments forment de nouvelles parcelles! Or, il y a en France 14 452 *communes* traversées par une voie ferrée (évaluation des propriétés non bâties de 1910), d'où quelques millions de parcelles nouvelles.

Mais cet accroissement de parcelles n'a rien d'inquiétant au point de vue agricole, et il faudrait encore en faire abstraction.

Il faudrait faire abstraction des parcelles nouvelles ayant cette double origine et ne retenir que les augmentations ou diminutions du nombre des parcelles dues à l'action des propriétaires eux-mêmes.

Il semble bien que *là où le nombre des parcelles est supérieure à la moyenne* (2.36 par hectare), et en particulier dans le nord-est de la France (Bourgogne, Champagne, Lorraine), la tendance à la diminution l'emporte.

Les communes où le morcellement augmente (les moins nombreuses) se rencontrent de préférence parmi celles où le nombre des parcelles est *inférieur* à la moyenne.

D'où une tendance générale, très imparfaite d'ailleurs, à un *nivellement* du nombre des parcelles.

H. Hitier.

TRACTEUR GLOBE

La figure 8 donne, d'après une photographie prise aux démonstrations d'automne de Senlis, la vue générale du tracteur Globe (28, rue Saint-Lazare, à Paris), remorquant une

charrue américaine, à relevage automatique.

Le moteur du tracteur Globe a une puissance de 18 chevaux; il comprend deux cylindres horizontaux opposés, de 0m.135 d'alésage; les pistons ont une course de 0m.180 et la vitesse de régime est de 720 tours par minute. C'est un moteur à marche lente, pourvu d'un régulateur à force centrifuge qui permet d'actionner diverses machines au moyen d'une courroie, par une poulie calée sur l'arbre du moteur et ayant 0m.330 de diamètre et 0m.160 de largeur de limbe; on voit cette poulie dans la figure 8.

L'arbre du moteur est parallèle à l'essieu des roues arrière, de sorte que la transmission a lieu par engrenages droits, dont le rendement est toujours meilleur que celui des engrenages coniques, ou roues d'angle. Le différentiel est enfermé dans un carter à bain d'huile.

Les deux roues motrices (1m.40 de diamètre et 0m.30 de largeur de bandage) portent, chacune, une grande couronne à denture intérieure, composée d'un certain nombre de secteurs fixés près de la face interne du bandage.

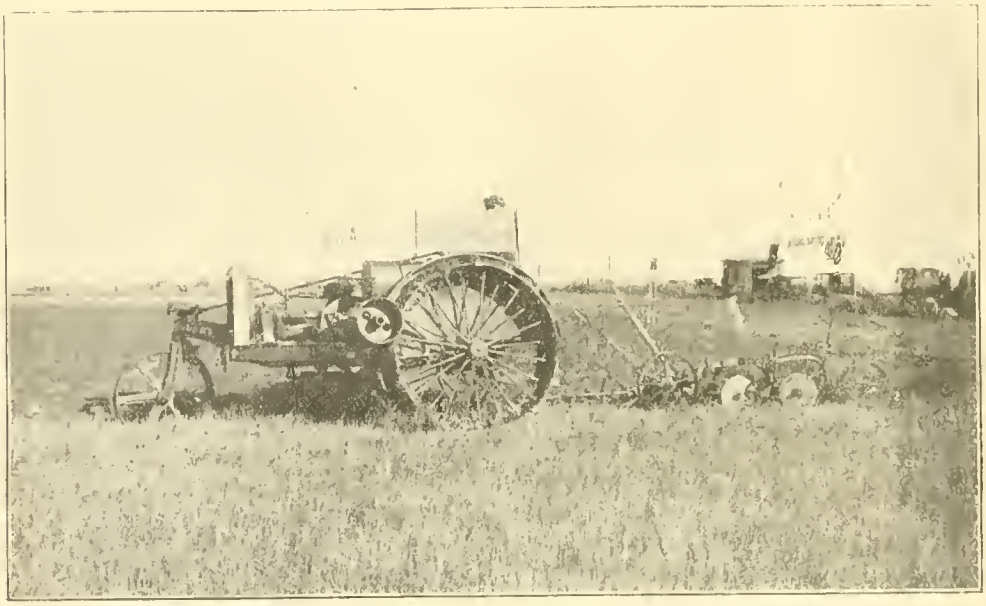


Fig. 8. — Tracteur Globe.

Dans le plan longitudinal et vertical passant par la roue motrice de droite, se trouve l'unique roue directrice de 0m.82 de diamètre et dont le bandage est large de 0m.15.

Le châssis est formé d'une seule pièce en acier coulé; la barre d'attelage est articulée au milieu de l'essieu des roues motrices et peut s'obliquer dans le plan horizontal. Comme pièces d'adhérence, les bandages des roues motrices peuvent recevoir des ogives ou des cornières; une des roues et la roue directrice peuvent rouler dans la raie, mais la machine fonctionne aussi avec les trois roues passant sur le guéret.

La consommation d'essence minérale varierait, d'après les vendeurs, de 5 à 7 litres par heure

La machine n'a qu'une seule vitesse avant, de 4 500 mètres environ par heure, et une marche arrière.

L'encombrement général est de 3m.55 de long et 1m.75 de large; le poids total est de 2 200 kilogr. environ.

R. Dessaisaix.

LES RÉCOLTES DE 1919 EN ROUMANIE

L'Office commercial français en Roumanie communique les renseignements suivants sur les principales cultures, à l'exception du maïs; pour cette céréale dont la récolte est

plus tardive, la production sera indiquée ultérieurement. Ces documents s'appliquent exclusivement à l'ancien royaume, c'est-à-dire abstraction faite des territoires importants rattachés après la guerre au pays Roumain :

	Surface cultivée.		Rendement.	
	1919	1911-1915	1919	1911-1915
	hectares	hectares	hectolitres	hectolitres
Blé d'automne	1 189 306	1 927 733	17 558 964	28 501 601
Blé de printemps	10 452	»	150 248	»
Seigle	88 752	107 000	1 244 682	1 300 000
Orge	237 586	538 589	4 142 701	9 090 740
Avoine	241 711	432 764	4 991 937	9 599 548
Colza	79 006	63 975	765 063	567 822
Lin	12 391	18 878	74 586	158 130
Petits pois	5 325	18 999	86 320	276 154

D'après une enquête faite par la Direction générale de la Statistique auprès des grands propriétaires et des coopératives, la production des vins est évaluée provisoirement à 666 161 hectolitres en 1919 contre 1 million 557 933 en 1915, soit une moyenne de 14 hectol. 7 par hectare au lieu de 36.9 en 1915.

La moyenne varie par département, en 1919 entre 10 et 20 hectolitres, tandis qu'en 1915, dans le district de Putna, le plus important au point de vue viticole, elle s'élevait à 47 hectolitres et demi. P. FLORENT.

BIBLIOGRAPHIE

L'Alimentation rationnelle des Bêtes bovines, par MOREAU-BÉRILLON, ingénieur agronome, professeur d'Agriculture. Un volume in-16 de 160 pages, avec 12 figures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 2 fr. 50.

Ce volume de la *Nouvelle Bibliothèque du Cultivateur* correspond à l'un des problèmes les plus importants de l'heure actuelle; on doit se préoccuper, en effet, de restaurer aussi rapidement que possible les vides provoqués par la guerre dans le cheptel. Pour tirer le meilleur parti des animaux, il convient de leur donner une alimentation raisonnée d'après le but que l'on poursuit. Si M. Moreau-Bérillon a fait ses preuves comme professeur disert, il a montré une expérience habile dans la conduite d'étables importantes; il était donc parfaitement placé pour réunir et condenser les principes et la pratique de l'alimentation raisonnée des bêtes bovines.

Dans le livre qu'il vient de publier, il passe en revue, après l'exposé des notions générales sur l'alimentation, les meilleures méthodes pour fixer les rations qui sont le mieux appropriées aux diverses phases de l'existence des animaux et suivant les produits qu'on veut en tirer. Les règles à suivre dans l'alimentation des jeunes élèves, des vaches laitières, des bœufs de travail, des bêtes à l'engraissement, sont exposés avec une clarté et une précision qui font de ce livre un guide précieux pour le cultivateur dans toutes les circonstances.

R. D.

PHÉNOMÈNES DE LA FASCIATION

La fasciation est une monstruosité qui atteint la tige principale et souvent aussi les rameaux, aussi bien chez les plantes ligneuses que chez les plantes herbacées. Elle déforme de telle manière l'organe atteint qu'au lieu d'être cylindrique ou prismatique il s'aplatit, devient rubané, s'élargit souvent de façon à devenir méconnaissable, et prend l'aspect d'une bandelette, *fascia* en latin.

On voit sur l'organe fascié, du moins généralement, des cannelures rapprochées, parallèles ou légèrement divergentes à partir de la base du rameau. Parfois, à l'extrémité de la fascie, elles forment autant de rameaux disposés côte à côte. On remarque aussi dans certains cas des torsions irrégulières de la partie supérieure de l'une ou de l'autre face de cette fascie.

Les fasciations portent des feuilles nombreuses à peu près normales, quoique un peu plus petites, disposées sans ordre apparent, et d'une durée plus courte qu'à l'état normal. On constate aussi des anomalies variables sur les fleurs des rameaux fasciés quand ils éclosent. On trouve des cas de la première sur les Chicorées sauvages, les *Antemis cotula*, les Vipérines, les Acacias, les Frênes, les Rosiers, les Fusains du Japon ; nous en avons vu un cas terminant la cime d'un Pin maritime. On remarque des cas de la seconde dans les Asperges, les Pélargoniums, la vigne, sur les arbres des forêts.

La fasciation est due à diverses causes physiologiques ; l'abondance de nourriture serait une raison pour laquelle les végétaux cultivés en seraient plus affectés ; un phénomène d'hérédité s'y ajoutant, comme on l'a observé pour plusieurs plantes bisannuelles, à la blessure du bourgeon terminal.

Elle est due aussi au parasitisme produit par des insectes ; telles sont les fasciations du Genêt à balai, *Sarothamnus scoparius*, des Genêts d'Espagne, *Sarothamnus hispanicus*, occasionnées par des Acariens du genre *Phytoptus*.

Des fasciations peuvent se montrer également

à la suite de pluies sur les pieds de maïs et de fève cultivés dans l'eau ou ailleurs, sur les racines du tabac. Des plantes raccourcies pendant leur plein développement ont donné ces monstruosités à leurs rameaux émis sous l'influence de la sève nutritive.

Quelques plantes présentent d'une façon normale la fasciation en crête, telle l'Amaranthe à crête (*Celcria cristata*); on remarque aussi très fréquemment des phénomènes de soudure chez les plantes : soudure de la bractée oscillante et du pédoncule de l'inflorescence des Tilleuls soudure des tiges avec les rameaux, les pétioles, les pédoncules floraux chez les Solanées, les Verbascées.

La fasciation disparaît par l'extirpation de toute la partie affectée; le bourgeon latéral qui se développe ensuite, donne généralement un rameau normal. C'est le cas pour les Rosiers, les Acacias, les Frênes, les Fusains du Japon, affectés de ces monstruosités.

E. Noffray.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 décembre 1919.
Présidence de M. Viger.

Sur l'amélioration de la betterave à sucre en France.

M. *Schribaux* expose devant l'Académie quels sont les renseignements qui, suivant lui, peuvent se dégager de la très intéressante communication faite par M. Gaillot dans la dernière séance, à propos de ses expériences sur l'autofécondation chez la betterave.

Si la sélection généalogique préconisée par Louis de Vilmorin a rendu les plus grands services et n'a pas dit son dernier mot, d'autres mesures offrent quelques chances de faire progresser la betterave sucrière.

Parmi celles-ci, M. Schribaux signale comme lui paraissant devoir solliciter spécialement l'attention :

1° La création de lignées pures par autofécondation; deux lignées pures étant obtenues, on en mélangera les semences en vue de réaliser des croisements de première génération auxquels nous donnerons désormais, comme en zootechnie, le nom de croisements industriels afin de bien marquer qu'ils visent seulement l'obtention non de reproducteurs, de porte-graines, mais de betteraves destinées à la sucrerie.

2° La pratique des croisements industriels entre les meilleures variétés actuellement livrées à la culture.

Chez la betterave, par suite du défaut de concordance dans le développement des organes sexuels, la fécondation croisée est la règle. Ainsi nos familles de betteraves à sucre, même les plus perfectionnées, ne sont pas homogènes; elles ne sont pas autre chose que des populations composées de métis. De là leur instabilité, qui rend si laborieuse la tâche du sélectionneur, et l'oblige à ne jamais interrompre son travail, sous peine de voir baisser rapidement la qualité des racines.

L'idée de substituer la fécondation directe artificielle à la fécondation croisée en vue d'obtenir des *lignées pures*, stables, par conséquent, a dû se présenter à l'esprit de nombre de sélectionneurs avertis; M. Gaillot l'a mise en pratique, *A priori*, les résultats de ses expériences ne paraissent pas encourageants.

Afin d'augmenter les chances de succès, voici, d'après M. Schribaux, comment il conviendrait d'opérer :

1° Rechercher, par l'expérience directe, les individus qui sont le moins affectés par l'autofécondation, ceux chez lesquels la dégénérescence se manifeste au moindre degré.

2° Imaginer un dispositif expérimental permettant de *maintenir les plantes dans des conditions normales*, dans un milieu bien éclairé, et où circule de l'air préalablement filtré et dépouillé de pollen étranger;

3° Une betterave entière n'étant pas un individu, mais une colonie, afin d'arriver plus vite à épurer les familles, opérer sur des boutures à un œil, obtenues comme l'a indiqué M. Hélot.

Dans les générations successives, ne retenir que les individus vraiment méritants;

4° En possession des deux familles A et B, représentées chacune par une lignée pure, on en mélangera les semences afin de favoriser, autant que possible, l'entrecroisement des plantes appartenant à des familles différentes. Les semences de l'hybride de première génération de F_1, comme disent les généticistes, seraient livrées comme des graines commerciales.

Ce que nous savons du maïs, *plante à fécondation croisée* comme la betterave, autorise à penser que les plantes hybrides F_1 de lignées pures seront, non seulement normales, mais d'une valeur au moins égale à celles issues des parents soumis à la fécondation croisée.

M. *Schribaux* rappelle, à ce propos, les très remarquables expériences poursuivies depuis une dizaine d'années aux États-Unis sur les effets de la fécondation directe et de la fécondation croisée.

En ce qui concerne la fécondation directe, on a constaté notamment :

1° Que le fléchissement constaté dans la vigueur des individus autofécondés varie d'une plante à l'autre, entre des limites assez éloignées;

2° Très marquée dans les premières générations, la dégénérescence diminue progressivement, à mesure que se manifeste davantage la constance des caractères de la lignée;

3° Si deux lignées issues d'autofécondations répétées se croisent entre elles, fait remarquable,

le retour à la fécondation croisée, c'est-à-dire à des conditions naturelles, rend immédiatement aux hybrides de F_1 la vigueur initiale des parents et parfois une vigueur supérieure.

En ce qui concerne les croisements entre variétés normales non autofécondées, qui se pratiquent davantage en Amérique, les hybrides de ces croisements industriels du maïs se distinguent par les qualité suivantes :

1° Rendement plus élevé;

2° Uniformité égale à celle des parents;

3° Qualité intermédiaire entre celles des parents;

4° Résistance plus grande aux maladies et autres conditions défavorables, ce qui permet d'en étendre l'aire de culture.

Les avantages pratiques des hybrides F_1 seraient tels qu'en Amérique les fermiers en achèteraient couramment les semences à des producteurs spécialisés et n'hésiteraient pas à les payer à un prix très élevé.

Projet d'organisation d'un jardin alpin au Revard.

M. *Mougenot* communique une note de M. Briot correspondant, dans laquelle l'auteur expose à l'Académie d'Agriculture le projet d'organisation par la Société d'Histoire naturelle de Chambéry d'un jardin alpin au Revard, montagne qui domine Aix-les-Bains.

Le but principal est de fonder une Station ayant pour objet la production de graines des meilleures plantes fourragères alpestres et la réalisation d'essais en vue de l'augmentation de la teneur des pâturages en espèces précieuses.

Dans le champ d'étude sera aussi compris un *Arboretum* où seront plantées, par pieds isolés ou en petits massifs, toutes les essences exotiques que l'on suppose susceptibles d'être introduites avec succès dans la région alpestre.

L'ensemble de la Station comprendra donc : 1° une pépinière fourragère alpestre; 2° un jardin botanique; 3° un Arboretum forestier.

Influence du bolchevisme sur l'industrie sucrière en Russie, particulièrement en Ukraine.

M. Charles Fischman, fabricant de sucre à Kieff, d'après ce qu'il a vu et appris en Ukraine depuis la Révolution de 1917 jusqu'à fin mai 1919, expose les conséquences néfastes du bolchevisme pour l'industrie sucrière et pour l'agriculture en Ukraine.

Lorsqu'en octobre 1917 le régime bolchevique a remplacé à Pétrograd et à Moscou le Gouvernement provisoire, les bolcheviques, qui considéraient toutes les terres comme propriété nationale, décrétèrent que la culture des champs devait, dorénavant, se faire sur le principe de la communauté. Or, depuis l'affranchissement des paysans en 1862, les paysans ukrainiens exploitaient individuellement.

Le résultat de l'exploitation communautaire ne se fit pas attendre : dès 1919, au printemps, à peine 20 0/0 de la totalité globale des parcelles destinées à la culture des céréales de printemps furent ensemencées.

Quant aux betteraves, dès 1918-1919 on ne récolta que 28.5 0/0 du poids des betteraves récoltées en 1914-1915 et on ne produisit que 13.1 0/0 de la quantité de sucre produite en 1914-1915.

Aussi M. Fischman prévoit pour la Russie, auparavant pays exportateur de blé et de sucre, la disette prochaine du blé et du sucre, et dans l'intérêt de la production mondiale, il estime que les autres peuples doivent intervenir énergiquement dans les affaires intérieures de Russie, cela s'impose encore pour empêcher le bolchevisme de s'étendre au delà des frontières de la Russie.

Election d'un vice-président et d'un vice-secrétaire pour l'année 1920.

L'Académie procède à l'élection d'un vice-président et d'un vice-secrétaire pour l'année 1920. Sont élus : *vice-président*, M. Adolphe Carnot; *vice-secrétaire*, M. Hitier.

Constitution du bureau.

Le bureau pour l'année 1920 est ainsi constitué : *président*, M. Viger; *vice-président*, M. Carnot; *secrétaire perpétuel*, M. Henry Sagnier; *trésorier perpétuel*, M. le comte Rœderer; *vice-secrétaire*, M. H. Hitier.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7695 (*Seine-Inférieure*). — Vous occupez une **exploitation rurale**, appartenant à votre commune, suivant **bail** se terminant en 1922. Vous pouvez, vu votre mobilisation, demander dès aujourd'hui à la Commission cantonale la prorogation à laquelle vous pouvez prétendre. Mais il n'y a aucun inconvénient à ce que cette question ne soit réglée seulement qu'à l'expiration du bail. Nous estimons que vous devez préférablement conclure amiablement et actuellement, avec le maire, pris en sa qualité d'administrateur communal, un arrangement tendant à la prolongation de jouissance.— (M. D.)

— N° 10002 (*Gers*). — Nous avons examiné votre projet. Il n'est pas possible d'installer un ou deux **élévateurs et transporteurs de foin**, même en apportant des modifications onéreuses à la charpente; enfin, la longueur (24 mètres, est trop élevée pour n'être desservie que par une seule extrémité, au pignon du bâtiment. Voyez dans la *Correspondance* du n° 46 du 18 décembre dernier, page 937, la figure 230 qui donne le profil-type d'un fenil bien établi pour utiliser l'appareil.

Dans votre cas particulier, sans modifier la charpente, il faudrait employer un élévateur à chaîne sans fin, alimenté de foin déchargé à la fourche, et un transbordeur à courroie, le tout actionné par un manège ou un petit moteur à essence minérale, dans le genre de certaines installations employées en Suisse, mais autrement combinée, car nous reprochons aux systèmes construits en Suisse de frotter et d'altérer le foin par usure. — (M. R.)

— N° 7259 (*Haute-Marne*). — Nous ne connaissons pas de poêles domestiques spécialement construits pour brûler la **sciure de bois**; il n'y a que des foyers industriels, en particulier pour les chaudières à vapeur, et dont vous trouverez la description détaillée dans le *Génie Rural appliqué aux Colonies* et à de nombreuses régions de la France.

Le **pouvoir calorifique de la sciure de bois** est, par kilogramme, le même que celui du bois dont elle provient; c'est-à-dire qu'il varie de 2 400 (pin), à 3 400 (chêne); la sciure de bois brûle lentement et très difficilement. Pour comparaison, 1 kilogr. de houille peut dégager de 6 000 à 7 000 calories, alors que les chiffres s'élèvent de 7 000 à 7 500 pour l'anthracite. — (M. R.)

— N° 9440 (*Maroc*). — Les **silos américains**, dont vous parlez, sont des tours cylindriques très hautes, ayant jusqu'à 5 mètres de diamètre. On n'y ensile jamais d'herbes ou de fourrages verts, mais uniquement du maïs après l'enlèvement des épis, c'est-à-dire lorsque les tiges et les feuilles ont déjà subi un commencement de dessiccation. Les maïs sont passés à un fort hache-paille réglé à 4 centimètres au plus de longueur de coupe, et envoyés en haut de la tour par un élévateur à courant d'air ou avec une courroie. Le maïs ensilé, sans épis, aurait la composition suivante d'après des analyses américaines : matière sèche, 25 à 26 0/0; azote, 0.16 à 0.25 0/0; matière grasse, 0.4 à 0.8 0/0; cellulose brute, 7.3 à 10 0/0; matières minérales 1.2 à 1.6 0/0; extractifs non azotés, 12 à 16 0/0. — (M. R.)

— N° 7320 (*Nièvre*). — Quand **un compte prend fin**, quelle que soit la cause de son origine, le timbre de quittance doit être calculé sur la base de 0.20 0/0. — Si le compte dont il s'agit ne revêt que le caractère de compte-courant, le timbre de décharge de 0 fr. 10 suffit. Dans votre cas, votre contrat de métayage continuant, c'est le timbre de 0 fr. 10 que vous apposerez. — (M. D.)

— N° 6886 (*Côte-d'Or*). — Le tourteau d'arachides est extrêmement chargé d'azote. L'an dernier, vos **porcs** ont pu souffrir d'une nourriture azotée à l'excès. Jadis nous avons eu un exemple pour le veau.

A l'inverse des aliments qui ne permettent qu'une progression lente, les tourteaux et les grains ne contiennent pas les éléments minéraux nécessaires à la formation des os, alors qu'à une croissance plus rapide correspondent des besoins minéraux plus grands.

Pendant toute leur croissance, 5 ou 6 litres de lait écrémé suffiront pour apporter à vos porcs le phosphate de chaux qui leur est indispensable. Si vous ne disposez pas de cette quantité, ajoutez à leur ration une poignée de poudre d'os verts des marchands d'engrais ou de farine d'os dégélatinés. Vous pouvez demander cette dernière aux Etablissements Coignet, fabrique de gélatine, à Lyon.

La poudre d'os, le phosphate d'os ou encore quelque produit affublé d'un nom s'en rapprochant, c'est exactement la même chose, dont les marchands arrivent à modifier l'aspect et changent l'appellation, pour arriver à en tirer plus d'argent.

A cinq litres de lait écrémé, ajoutez à discrétion une ration composée pour un tiers de tourteaux d'arachides, pour les deux tiers de tourteaux de palmiste qui est faiblement azoté, ou de grains, de caroubes, de manioc, et vous n'aurez pas à craindre le retour des mêmes accidents.

Vous pouvez remplacer palmiste, grains, etc., par des pommes de terre, en quantité quatre fois plus grande que celle des produits remplacés

Le lait vous manquant, la ration ci-dessus devra être plus copieuse, et vous y ajouterez une bonne poignée de poudre d'os.

En ce moment, sous l'impulsion donnée par l'Office agricole régional de l'Ouest, plus de 80 petits cultivateurs de la région sont en train d'élever des porcs avec plein succès, sans autre nourriture que des tourteaux d'arachides et de palmiste additionnés ou non de lait écrémé. — (A. G.)

— N° 8164 (*Seine-et-Oise*). — L'**impôt sur le revenu**, dont le principe a été établi par la loi du 15 juillet 1914, a classé les différentes sources de revenus en cédules nettement déterminées. Chaque revenu afférant à l'une de ces catégories est classé suivant des barèmes souvent différents, et doit faire l'objet d'une déclaration particulière. Puis, en dehors de ces déclarations détaillées, on doit établir une déclaration globale qui porte sur l'ensemble de tous les revenus, quels qu'ils soient. En ce qui concerne l'impôt sur les bénéfices de guerre, il fait l'objet de dispositions spéciales mises en vigueur postérieurement.

Vous trouverez les meilleurs ouvrages résumés sur ces questions d'interprétation assez difficile à la librairie du *Journal des Avocats*, 6, rue de Mézières, à Paris, laquelle a édité les meilleurs commentaires dus à la collaboration de M. Mercier, ancien contrôleur principal des contributions directes.

Pour faire votre déclaration, vous pouvez vous adresser directement au contrôleur de votre ressort, en lui demandant les imprimés tenus à la disposition des contribuables. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 28 décemb. au 3 janvier 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 28 déc.	1010.0	7°3	12 0	8.9	+6.7	S	0.0	15.5	Pluie la nuit et le soir.
Lundi.. ... 29 —	1007.7	11.4	13.7	12.5	+10.4	S O	0 0	0.2	Brume le m., temps couvert.
Mardi . . . 30 —	1010.5	10.1	11.8	11.0	+8.9	S O	0.0	»	Gouttes de pluie, temps couv.
Mercredi 31 —	1000.5	3.6	10.4	7.4	+5 3	S O	2.3	2 4	Pluie par moments.
Jeudi 1er j.	986.7	3.1	6 1	5 0	+2.9	E	0 0	25.0	Pluie continue.
Vendredi 2 —	1013.9	—1 8	4.7	1 8	—0.3	N	4 8	2.2	Pluie le mat., beau, brouill. et gelée blanche le soir.
Samedi . 3 —	1005.6	—2.9	1 3	—0.1	—2.2	S E	0.0	»	Gelée bl., givre le mat., temps couvert.
Moyennes ou totaux.....	1005.0	4.4	8.6	6.6	»	»	7 1 au lieu de 57 b. 7 dur. théor.	45.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 27mm Normale..... 4
Écarts sur la normale .	—13 3	+3 6	+2 8	+4.5	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — L'humidité a dominé au cours de la huitaine; des pluies abondantes et continuelles ont amené la crue et le débordement d'un certain nombre de cours d'eau. Dans le fond des vallées, des récoltes sont submergées.

Les terres étant détrempées, les labours et les charrois de fumier sont interrompus.

A la faveur du temps doux et humide, la végétation des céréales d'automne a fait des progrès constants ; leur vigueur est, en général, excessive pour la saison. Mais les conditions atmosphériques ont été, en même temps, favorables au développement des mauvaises herbes, qui commencent à pulluler et à la multiplication des limaces, qui causent quelques dégâts

Le retour d'un temps sec est ardemment désiré par la culture.

Blés et Farines. — Les ventes de blés ont lieu au taux de la taxe et les livraisons aux minoteries sont à peine suffisantes. En Amérique, aux Etats-Unis, le prix du blé au marché de New-York atteint, en tenant compte du change, 105 fr. 45.

Dans la région parisienne, les farines de consommation sont livrées aux boulangeries au prix de 65 fr le sac de 157 kilogr., soit 41 fr. 40 le quintal.

Sons. — On traite aux conditions fixées par la circulaire ministerielle, mais les livraisons sont lentes, par suite des difficultés du transport.

Céréales diverses. — Les avoines ont des prix fermement tenus, mais sans grand changement sur ceux de la semaine dernière. Par quintal départ, on cote les provenances du Centre 85 à 87 fr. et celles de l'Ouest 84 à 86 fr.

Sur les orges, les cours accusent une baisse d'environ 50 centimes. On paie aux 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 91 à 91.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 93.25 à 94.50; de l'Ouest, 86 à 88.50.

Les sarrasins valent de 81 à 82.50 le quintal départ.

On cote aux 100 kilogr. les céréales étrangères rendues dans nos ports : avoine de la Plata, 84 à 88 25; d'Algérie et de Tunisie, 80 à 86.50; le maïs de la Plata, 81 à 84.25; les orges de Californie, 113 à 117 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours pratiqués la semaine dernière se sont maintenus, soit par 104 bottes rendues à Paris : luzerne, 310 à 330 fr.; regain, 290 à 310 fr.; foin, 280 à 310 fr.

Dans les départements, le foin vaut 35 à 48 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Cours stationnaires au marché de La Chapelle où l'on cote comme suit par 104 bottes rendues à Paris : paille de blé, 180 à 190 fr.; paille d'avoine, 210 à 220 fr.; paille de seigle, 180 à 190 fr

Graines fourragères. — Cours en hausse sur les graines de luzerne, très fermes sur celles de trèfle. On paie aux 100 kilogr. : trèfle violet, 950 à 1 150 fr.; luzerne de pays, 600 à 700 fr.; luzerne de Provence, 720 à 760 fr.; trèfle blanc, 800 à 1 100 fr.; anthyllide 1 000 à 1 500 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 29 décembre, l'offre a été modérée ; il en est résulté une vente assez facile à des prix sans grand changement.

On a payé, par demi-kilogramme net : les meilleurs bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne, du Calvados et de la Haute-Vienne

2.95 à 3.15; les sortes ordinaires, 2.75 à 2.85; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.70 à 2.90; de la Vendée, de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2.70 à 2.95; les génisses, 3 à 3.15; les taureaux, 2.10 à 2.60.

Les veaux ont eu des prix soutenus. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.75 à 5.90; de l'Aube, 5.70 à 5.85; du Cantal et du Puy-de-Dôme, 4 à 4.30; de la Mayenne et de la Sarthe, 5.50 à 5.80; de l'Ouest, 4.80 à 5.25 le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, cours très fermes. On a payé comme suit, par demi-kilogramme net : moutons du Centre, 5.25 à 5.65; agneaux, 5.90; moutons métis, 4.50 à 5.05; moutons du Midi, 4.50 à 5 fr.; brebis de même provenance, 3.50 à 4.30.

Cours stationnaires sur les porcs, soit 3.40 à 3.50 pour les porcs gras et 2.75 à 3.05 pour les coches, par demi-kilogramme vif.

Voici le relevé du mouvement des marchés des lundi 29 décembre et jeudi 1er janvier.

Marché du lundi 29 décembre.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 582	1 1	104	262	190
Vaches....	1 836				
Taureaux..	316				
Veaux.....	1 927	1 373	558	292	58
Moutons ..	15 878	2 813	437	2 850	480
Porcs.....	2 723	486	582	210	178

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs.....	5.90	5.40	4 80	1.50 à 3.78
Vaches.....	5.90	5.40	4.70	1.50 3.78
Taureaux ..	4.70	4.40	4.00	1.50 3 06
Veaux	11.60	11.00	9.30	3.00 7.20
Moutons ...	10.80	9.60	8.60	3.12 5.61
Porcs	10.00	9.86	9.70	6.00 7.00

Marché du jeudi 1er janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 319	254	100	273	63
Vaches....	891				
Taureaux..	156				
Veaux.....	853	785	57	176	
Moutons ..	8 708	2 842	526	800	320
Porcs.....	1 198	745	419	210	40

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs. . .	6 10	5 60	5 00	1.50 à 3.84
Vaches. ..	6 20	5 60	4 90	1.50 3.84
Taureaux..	4 90	4 60	4 20	1 50 3.18
Veaux	11 60	11 00	9 30	3.00 7.20
Moutons..	10 80	9 60	8 60	3.12 5.61
Porcs...	10 00	9 86	9 70	6.00 7.00

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 5 à 5.40; par kilogr. poids net : moutons, 7.75 à 8 fr.; porcs, 8.50 à 8.75.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2 à 4 fr.; vaches, 1.60 à 3.20; par kilogr. poids net : moutons, 8 à 10 fr.; veaux, 8 à 10 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 2.40 à 2.90; veaux, 4 à 4.75.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11.75 à 12.50; par kilogr. poids vif : porcs, 6 à 7 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.15 à 2.65; vaches, 2.15 à 2.65; veaux, 4.50 à 5 fr.; porcs, 6.50 à 7 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids net : bœufs, 4.10 à 6 fr.; moutons, 9 à 12 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.90 à 6.45.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 4.50 à 5.80 vaches, 4.50 à 5.80; moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.50 à 6.30.

Vins, alcools et eaux-de vie. — Les cours restent fermes. Dans le Midi, on paie les vins rouges : 100 à 115 fr. à Montpellier et à Béziers; les vins blancs de 125 à 135 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire-Inférieure, on paie, par pièce de 225 litres : muscadet de choix, 400 à 425 fr.; ordinaire, 375 à 400 fr.; les vins de gros plants, 275 à 325 fr.

En Loir-et-Cher, les vins rouges sont cotés de 110 à 115 fr. et les blancs de 135 à 140 fr. l'hectolitre nu.

En Algérie, à Alger, les vins rouges valent de 108 à 115 fr. l'hectolitre nu.

On paie dans le Midi le 3/6 de vin 86 degrés 975 à 1 000 fr.; le 3/6 de marc, 750 fr.; l'eau-de-vie de vin 52°, 625 à 650 fr.; l'eau-de-vie de marc, 430 fr.

Fruits à cidre. — Situation inchangée pour les transports. Sur la place, en Normandie, on paie 85 à 90 fr. la tonne et de 130 à 140 fr. sur vagon départ.

Olives et huiles d'olives. — Dans le Sud-Est, le olives valent de 18 à 20 fr. le double-décalitre et l'huile d'olive, 8 à 10 fr. le litre.

Fromages. — Les ventes de Gruyère de Franche-Comté ont eu lieu récemment à des prix variant de 520 à 553 fr. les 50 kilogr.

Miels et cires. — Cours sans changement. On continue à payer les miels blancs 650 fr., et les miels de Bretagne 550 à 600 fr. les 100 kilogr.

Les cires valent 800 fr. les 100 kilogr.

Tourteaux. — A Marseille, on paie en disponible : tourteau d'Arachide Rufisque, 75 à 80 fr.; Coromandel, 65 fr.; de sésame, 62 fr., de coprah, 70 à 75 fr.

Truffes. — Dans le Périgord, les truffes valent de 24 à 28 fr. le kilogr., et en Vaucluse de 20 à 35 fr.

Beurres et Œufs. — Aux Halles centrales de Paris, les beurres centrifuges valent de 15 à 15.80, et les beurres marchands de 12.80 à 15.80 le kilogr.

Les œufs sont cotés de 620 à 695 fr. le mille.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutheix.

Paris. — L. Marethieux, imprimeur — rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les fournitures d'engrais pour la saison de printemps. — Nécessité d'abréger la durée des transports. — Conclusions adoptées par l'Académie d'Agriculture. — Les mesures annoncées relativement au commerce du blé. — Erreur à adresser. — Maintien du prix fixé pour la récolte de 1919. — Les élections des délégués des Associations agricoles aux Chambres d'Agriculture. — L'extension de la fièvre aphteuse. — Caractère grave de la maladie. — Mesures prises au marché de La Villette et dans le département de la Seine. — L'inquiétude en Suisse. — Prévisions de l'Institut international d'Agriculture sur les approvisionnements en céréales. — Travaux de la Commission officielle des graines de betteraves à sucre. — La Semaine de motoculture du printemps de 1920. — Changements apportés dans les méthodes. — Production et commerce des tourteaux. — Comparaison avec les années précédentes. — Le nitrate de soude. — Influence du fret et du change. — Excursion organisée par la Compagnie d'Orléans pour étudier les cultures de porte-graines. — Les terres restées en friche dans les régions occupées par l'ennemi. — Appréciation officielle. — Observations de M. Gaston Bonnier sur l'adaptation des plantes aux milieux. —Erratum.

A propos des engrais.

Les agriculteurs qui n'ont pu recevoir qu'en quantité limitée les engrais qui leur étaient nécessaires pour les ensemencements d'automne, s'inquiètent de savoir s'ils pourront recevoir pour les cultures de printemps les quantités dont le besoin est urgent. La réponse est problématique. Si l'on prend des renseignements auprès des fabricants ou des commerçants, on se trouve en présence des mêmes affirmations. Tout dépend des moyens de transport. S'il s'agit des engrais fabriqués en France, comme les superphosphates, les approvisionnements en matières premières (phosphates et pyrites) sont sous la dépendance des arrivages qui se font avec lenteur. S'il s'agit des engrais importés, comme le nitrate de soude, les marchandises débarquées restent en souffrance dans les ports. Rien ne permet de prévoir que cette situation lamentable s'améliore, si des mesures énergiques ne sont pas prises sans délai.

Ces mesures dépendent de l'Etat; il doit les prendre. On sait qu'à raison des difficultés actuelles des transports par voies ferrées, les marchandises sont classées par catégories, et que la priorité est donnée à celles placées dans la première dite la catégorie A. Jusqu'ici, les engrais n'y figurent pas; on doit les y placer. Ce n'est pas ici qu'il est nécessaire de faire ressortir que l'emploi des engrais est indispensable pour relever la production du sol, et que, s'ils viennent à faire défaut au printemps comme ils ont manqué à l'automne, l'année 1920 comptera encore au nombre des années déficitaires.

Pour ces motifs, l'Académie d'Agriculture, dans sa séance du 7 janvier, a décidé de transmettre au ministre de l'Agriculture une demande instante pour que les transports des engrais soient classés au même rang que ceux des denrées du ravitaillement. Cette demande doit être écoutée sans tarder, car elle répond à un besoin urgent. Les saisons n'attendent pas le bon plaisir des hommes.

La politique du blé.

On a lu, dans la Chronique du 8 janvier (p. 21), le résumé des déclarations faites par le ministre de l'Agriculture relativement aux vues du Gouvernement sur le commerce du blé. D'après l'affirmation que la liberté serait rendue à ce commerce, certains ont conclu, contrairement à ce qui a été dit ici, que les cultivateurs pourraient, à partir du moment où le Gouvernement ne donnerait plus de ristourne aux meuniers, vendre leur blé au-dessus du taux de 73 fr. par quintal fixé pour la récolte de 1919. Il y a là une erreur qu'il importe de dissiper.

En effet, d'après les renseignements pris aux meilleures sources, le décret fixant le prix de vente du blé par les récoltants serait maintenu. A ceux qui refuseraient de céder à ce prix leur blé acheté par les meuniers ou les commerçants, la réquisition serait appliquée.

Il n'y aura donc, comme nous le disions, en ce qui concerne la récolte de 1919, aucun avantage concédé aux agriculteurs.

Elections aux Chambres d'Agriculture.

On a lu dans le n° du 8 janvier (p. 25) le décret relatif à la formation des listes électorales pour l'élection des Chambres d'Agriculture. Ce décret est muet au sujet de l'élection des délégués des Associations agricoles qui doivent entrer dans les Chambres d'Agriculture. Dans nombre de départements, on s'inquiète de la méthode à suivre pour la désignation de ces délégués et de la nature même des Associations appelées à prendre part à cette nomination. On peut espérer qu'un nouveau décret fixera à bref délai l'opinion sur ce sujet.

La fièvre aphteuse.

On a vu récemment, dans nos colonnes, l'analyse des documents officiels sur la dispersion de la fièvre aphteuse dans une grande partie de la France. D'après les renseignements qui nous sont parvenus, la maladie prend actuellement un caractère particulièrement insidieux; les cas foudroyants et même mortels ne seraient pas rares. Il est donc nécessaire que chacun prenne toutes les précautions nécessaires pour se mettre à l'abri de la contagion et applique strictement les prescriptions de la police sanitaire.

A la suite de la constatation de cas de fièvre aphteuse au marché de La Villette, un arrêté du Préfet de police a prescrit des mesures rigoureuses sur la circulation du bétail dans le département de la Seine et la réexpédition des animaux vivants.

Aux termes de cet arrêté, le marché de La Villette n'est ouvert qu'aux transactions portant sur les animaux destinés à la boucherie. Ces animaux ne pourront sortir du marché, ainsi que du département de la Seine, qu'accompagnés d'un laissez-passer délivré par le Service vétérinaire sanitaire. L'expédition à destination des départements autres que l'Alsace-Lorraine et ceux énumérés au décret du 22 mai 1918 (Seine-et-Oise, Seine-et-Marne, Oise, Somme, Aisne, Nord, Pas-de Calais, Ardennes, Meuse, Meurthe-et-Moselle, Marne et le territoire de Belfort) est interdite.

Dans toute l'étendue du département de la Seine, il est interdit d'héberger dans les auberges, étables ou porcheries du bétail sortant du marché de La Villette. Il est également interdit d'héberger ou de vendre du bétail de boucherie ailleurs qu'au marché aux bestiaux de La Villette. Tout marchand qui introduit dans ses étables des animaux des espèces bovine, ovine, caprine ou porcine doit en faire la déclaration dans les douze heures. Ces animaux ne peuvent en sortir avant cinq jours et qu'après constatation par le Service vétérinaire de la Seine qu'ils sont complètement indemnes de fièvre aphteuse.

L'inquiétude est grande en Suisse. Déjà, il y a quelques mois, le Secrétariat des Paysans suisses a publié un avis pour inciter les agriculteurs à prendre des précautions méticuleuses contre la maladie. « Si nous insistons, disait-il, sur ces mesures de précautions, c'est parce que chaque agriculteur doit se pénétrer de la conviction que jamais certes le troupeau suisse ne s'est trouvé sous le coup d'une aussi grave menace que l'est cette forme, en nombre de cas mortelle, de la fièvre aphteuse. »

L'approvisionnement en céréales.

Le Bulletin de Statistique de l'Institut international d'Agriculture pour le mois de décembre présente des prévisions sur l'approvisionnement en céréales pour l'année. Il est utile de faire connaître ces prévisions :

Pendant les six dernières semaines, un nouvel affaissement s'est produit dans les cours du change entraînant une majoration de 10 0/0 du coût des céréales importées de l'Amérique du Nord et du Sud dans les principaux pays de l'Europe, à l'exception toutefois des puissances neutres (l'Espagne, les Pays-Bas, la Scandinavie et la Suisse) qui ont maintenu un change favorable.

En plus d'une ou de deux données supplémentaires pour le Danemark, la Moravie, etc., le présent Bulletin de l'Institut international confirme les données relatives aux récoltes dans l'Hémisphère septentrional des froment, seigle, orge, avoine et maïs, publiées dans nos précédents Bulletins...

Les prévisions des récoltes de *céréales* pour la prochaine saison sont généralement favorables, en tant qu'il s'agisse des travaux d'automne au Danemark, en France, Grande-Bretagne, Italie, au Canada, Japon et en Egypte, bien qu'en Ecosse, en Irlande et en Slovaquie les conditions furent moins favorables en novembre.

Un rapport sur l'excédent disponible du *froment* que les Etats-Unis peuvent exporter montre qu'au 8 novembre 1919 cet excédent était de *73 millions de quintaux* par rapport à *60 millions* au 8 novembre 1918; dans ces chiffres, on a tenu compte du stock normal de vieux froment respectivement au moment de la moisson des récoltes. La quantité totale de froment et de farine que les Etats-Unis ont exportée pendant la saison passée, du 1er août 1917 au 31 juillet 1918, a été de 36 millions de quintaux.

En souhaitant que ces prévisions se réalisent, il est permis de constater que, pour l'ensemble des pays dont la production figure dans les tableaux publiés par l'Institut international d'Agriculture, la récolte de blé en 1919 est évaluée à 564 millions et demi de quintaux, contre 609 en 1918. Il serait fort heureux que la récolte dans l'hémisphère méridional, particulièrement en Argentine, permît de combler ce déficit.

Graines de betteraves à sucre.

La Commission officielle des graines de betteraves à sucre s'est réunie, au ministère de l'Agriculture, sous la présidence de M. Viger, sénateur, ancien ministre de l'Agricul-

ture. Voici le résumé de ses discussions :

La Commission a entendu le rapport de M. Emile Saillard, son secrétaire général, sur les essais et travaux poursuivis pendant l'année, suivant le programme arrêté au cours de la dernière réunion : essais au laboratoire de sélection, essais sur la conservation des betteraves, essais de fumure, etc.

Elle s'est occupée également des deux concours qu'elle avait institués précédemment : concours entre les maisons de production de graines, concours d'appareils à sécher les graines. Ce dernier concours aura lieu à Paris, à l'occasion du Concours général agricole, en mars 1921, il est doté de deux prix : un de 30 000 fr. et un de 20 000 fr.

Etant donné le nombre très restreint des maisons de construction françaises qui se sont fait inscrire jusqu'à ce jour, la question s'est posée de savoir s'il y avait lieu d'admettre à ce concours les maisons étrangères. La Commission a été d'avis qu'avant d'étudier cette éventualité, il fallait adresser un nouvel appel aux maisons françaises.

Il est à souhaiter que cet appel soit entendu par les ingénieurs et constructeurs nationaux.

Culture mécanique.

La Chambre syndicale de la Motoculture de France annonce que, pour la prochaine Semaine de printemps, elle a modifié le programme qu'elle avait suivi jusqu'ici.

La Semaine de printemps commencera le 6 mars prochain, à Paris, par une exposition sur la terrasse des Tuileries. Les participants exposeront sur la terrasse du bord de l'eau leurs tracteurs, motoculteurs, ainsi que les charrues automobiles et tous engins agricoles.

La Chambre syndicale n'ayant pas recherché un terrain pour les essais, chaque exposant aura la faculté de conduire visiteurs et acheteurs à son propre terrain d'expériences, aux environs de Paris.

A l'exposition fixe d'appareils de motoculture, tenue aux Tuileries, seront adjointes une section d'outillage complémentaire et une section d'engrais, d'amendements, de semences et de plantes sélectionnées.

Production et commerce des tourteaux.

Quoiqu'elle ait repris une partie de son activité, l'industrie de l'huilerie est encore loin d'avoir retrouvé ses proportions d'avant la guerre. Il est permis d'en juger approximativement d'après les importations de graines et de fruits oléagineux. En suivant cette méthode, l'Institut international d'Agriculture de Rome, dans une notice sur le mouvement international des aliments concentrés pour le bétail, évalue ainsi la production en France pour les huit premiers mois de 1919, comparativement à l'année 1918 et à l'année 1915 :

Tourteaux.	1919 (huit mois).	1918 (année).	1915 (année).
—	—	—	—
	quintaux	quintaux	quintaux
Arachides....	699 000	371 000	1 877 000
Sésame.....	19 000	15 500	418 000
Colza.....	142 000	10 000	247 000
Lin.....	487 000	168 000	246 000
Palmiste.....	211 000	227 000	103 000
Coprah.....	61 000	84 000	524 000

D'après ces chiffres, on peut compter que la production aura atteint à la fin de l'année un peu plus de la moitié des proportions qu'elle avait encore en 1915.

Quoique l'exportation des tourteaux soit prohibée, les documents de la Direction générale des Douanes font connaître que, pendant les dix premiers mois de l'année 1919, cette exportation a atteint 85 000 quintaux; pendant la même période de l'année précédente, elle n'avait pas dépassé 23 000 quintaux. Les dérogations jouent malheureusement un rôle néfaste, en présence de la diminution dans la production.

Le nitrate de soude.

Le nitrate de soude conserve la faveur dont il a joui depuis longtemps auprès des cultivateurs. La Délégation française des producteurs de nitrate de soude du Chili nous communique une note sur les difficultés rencontrées par ce commerce. Après avoir constaté que les importateurs sont obligés de recourir au fret étranger, cette note ajoute :

Ce fret, qui valait, avant la guerre, de 18 à 22 shillings la tonne, est coté aujourd'hui 250 shillings. Mais, à ce prix, il faut ajouter la prime de change, qui est énorme. De sorte que le transport de 100 kilogr. de nitrate, fret et change seulement, revient actuellement à près de 60 fr. Si l'on ajoute à cela le prix du produit — lui aussi majoré de la prime de change — l'assurance, les frais de déchargement — avec la main-d'œuvre très chère — les frais éventuels de surestaries et de magasinage, on arrive au prix exceptionnellement élevé et néanmoins très justifié, de 102 à 105 fr. minimum le quintal métrique, marchandise sur vagon port d'arrivée.

Même à ce prix élevé, les cultivateurs ne renonceraient pas à l'emploi d'un produit dont ils apprécient la valeur.

Production des semences.

A la propagande active poursuivie par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans dans des directions qui ont été signalées à diverses reprises dans nos colonnes,

il convient d'ajouter une excursion organisée pour l'étude de la production des graines de semences. La note suivante expose l'organisation de cette excursion :

Afin de libérer notre pays de la concurrence étrangère concernant la fourniture à l'agriculture des semences potagères et surtout des semences de betteraves à sucre sélectionnées, les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans organisaient récemment une mission, composée d'agriculteurs du Sud-Ouest, dans le but d'étudier les méthodes de culture de porte-graines dans les centres réputés des environs de Paris et d'Angers.

Une conférence de M. Bussard, directeur-adjoint de la Station d'Essais de semences du ministère de l'Agriculture, précisait au début des travaux de la délégation les différents résultats à obtenir, notamment l'intérêt qu'il y aurait à introduire ces cultures spéciales dans les vallées de la Garonne et de ses affluents. Outre la Station d'Essais de semences, cette mission visitait les installations à Paris d'une maison de vente de graines et ses cultures de Verrières (Seine-et-Oise) ainsi que les cultures des vallées de l'Authion et de la Loire.

Les nombreux renseignements recueillis à cette occasion ont été condensés en une élégante brochure, éditée par les soins des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, pour être mise gracieusement à la disposition des Sociétés agricoles et des agriculteurs des régions desservies par cette Compagnie.

La brochure signalée dans cette note a été rédigée avec clarté et précision par M. Mahoux, directeur des Services agricoles de Lot-et-Garonne.

Dans les régions ravagées.

Parmi les problèmes posés par la reconstitution du sol dans les régions ravagées par la guerre, celui des indemnités pour les terres restées en friche est assez délicat. A une question sur ce sujet qui lui était posée par M. Léon Escoffier, député du Nord, le ministre des Régions libérées a répondu en ces termes :

Les terres voisines du front, demeurées en friche, par une conséquence directe des faits de guerre, c'est-à-dire parce qu'elles étaient comprises dans la zone de feu ou parce que les localités avaient été évacuées par ordre et que de ce fait la culture n'était plus possible, ou encore parce que l'autorité ennemie a expulsé ou évacué l'exploitant ou l'a empêché de cultiver, ont subi, du fait de cet état d'abandon, un dommage qui doit être compris dans l'indemnité de remise en état de productivité prévue par l'article 5 de la loi du 17 avril 1919. — Dans tout autre cas, la non culture, ne résultant pas directement et immédiatement d'un fait de guerre, constitue un dommage indirect qui ne peut donner lieu à réparation aux termes de la loi précitée.

Si la distinction peut, à la rigueur, être appréciée pour les territoires non envahis, elle paraît d'une application difficile dans ceux qui ont été occupés par l'ennemi pendant plusieurs années.

L'adaptation des plantes aux milieux.

Dans une des séances récentes de l'Académie des Sciences, M. Gaston Bonnier a fait connaître les observations intéressantes auxquelles il s'est livré sur les modifications apportées au développement des végétaux suivant l'altitude à laquelle ils sont placés. Ces observations comparatives ont porté sur des plantes de même espèce cultivées d'une part à la Station végétale de Fontainebleau, et d'autre part à diverses altitudes dans les Pyrénées.

Dans des cultures de plantes vivaces établies depuis 1888, les végétaux nés dans la plaine, puis transportés dans les stations supérieures, sont devenus tout à fait semblables aux plantes indigènes de même espèce croissant naturellement à ces altitudes. En 1880, M. Gaston Bonnier fit exécuter le même jour des semis des mêmes espèces, sur le même sol transporté de Fontainebleau jusqu'à la station de culture située à 2 000 mètres d'altitude sur le pic du Midi. Les plantes issues de ces semis comparés ont manifesté, dès le début de leur végétation, certains caractères alpins, tels qu'un revêtement de poils protégeant les feuilles contre les brusques changements de température, production plus grande de la substance rouge colorant les feuilles, et dès la première saison, toutes les plantes sont devenues plus ou moins naines ou aplaties sur le sol.

Les résultats de toutes ces expériences montrent comment les plantes peuvent se modifier suivant les milieux dans lesquels elles se développent. La conclusion tirée par M. Gaston Bonnier est que toutes ses observations concordent avec les conclusions exprimées naguère par Lamark.

Erratum.

On nous signale une erreur typographique qui s'est glissée dans la légende de la fig. 2 (page 13 du n° du 1er janvier). Au lieu de *Enow-Flack*, il faut lire *Snow Flacke* (Flocon de Neige).

Nous recommandons à nouveau à nos collaborateurs de reviser avec soin les épreuves qui leur sont communiquées : c'est le seul moyen d'éviter des erreurs, toujours désagréables.

HENRY SAGNIER.

M. MÉLINE AU COMICE DE REMIREMONT

Une réunion importante a été organisée le 30 décembre par le Comice agricole de l'arrondissement de Remiremont (Vosges) dont M. Méline est le président depuis une quarantaine d'années.

M. Méline y a prononcé un discours-programme, dans lequel il a examiné tous les problèmes qui s'imposent pour la reconstitution de la France, problèmes financiers et problèmes économiques à la solution desquels toutes les branches du travail national doivent concourir. Nous ne pouvons reproduire que la partie qui concerne l'Agriculture :

Nous possédons heureusement, à côté de l'Industrie et du Commerce, un instrument merveilleux de richesse, une véritable mine d'or dont nous n'avons tiré, jusqu'à présent, qu'un revenu de beaucoup inférieur à sa capacité de production ; notre bonne terre de France, qui est certainement une des premières du monde.

Elle a tout pour elle, une situation géographique incomparable, un climat admirable par sa douceur et sa variété, des spécialités de production qui sont recherchées dans le monde entier et, pour mettre tous ces trésors en valeur, une population agricole acharnée au travail et amoureuse de la Terre. Nos agriculteurs n'ont qu'un défant, ils sont trop modestes, ils ont peu de besoins, sont très économes et vivent de peu; voilà pourquoi ils n'ont pas demandé jusqu'à ce jour à la Terre tout ce qu'elle pouvait leur donner, bien qu'ils aient réalisé, surtout dans certains départements, d'immenses progrès. On aurait dit qu'ils avaient peur d'être riches.

La guerre a changé leur esprit et les a rendus plus exigeants; ils veulent, eux aussi, gagner de l'argent, devenir riches et il faut s'en féliciter, car ils ne peuvent s'enrichir qu'en forçant la terre à produire davantage, Rien ne leur sera plus facile le jour où ils le voudront, car les agronomes les plus avertis, ceux qui ont étudié à fond les ressources agricoles de la France n'hésitent pas à affirmer qu'elle pourrait, si elle voulait, ne laisser aucune parcelle de sol en friche et lui appliquer les méthodes de travail les plus perfectionnées, nourrir une population de 60 à 70 millions d'habitants.

L'Allemagne y est arrivée sur une surface à peu près égale et avec une terre qui ne vaut pas la nôtre.

Supposez le miracle réalisé ; notre revenu agricole, qui n'est que de 20 milliards, pourrait monter aisément comme celui de l'Allemagne, de la Belgique, de la Hollande, du Danemark et atteindre 40 ou 50 milliards; avec un pareil apport, nous arriverions aisément à équilibrer nos budgets et à gager nos emprunts.

La vie chère.

Ce n'est pas tout; nous résoudrions du même coup le problème le plus angoissant de l'heure actuelle, celui de la vie chère, qui est avant tout un problème alimentaire. Car nous ne pouvons plus compter que sur nous-mêmes pour le résoudre; tous les pays du monde sont plus ou moins affamés, et il ne faut pas compter sur eux pour venir sérieusement à notre secours, il ne faut compter que sur nous-mêmes.

La Terre est de tous les instruments de travail celui qui, après l'horrible guerre, sera peut-être le plus vite reconstitué et il l'est déjà en grande partie; il n'y a plus qu'à lui donner son plein rendement en intensifiant partout la production agricole.

L'intensification agricole et le programme de l'avenir.

L'intensification, voilà le mot qui dit tout et qui résume tout le programme de l'avenir, qu'il faut aujourd'hui dresser avec un soin particulier; il est nécessaire que tout le monde y travaille, les agriculteurs et nos Syndicats, les Sociétés d'agriculture, les savants et le Gouvernement.

Je me garderai bien de le tracer et même de l'analyser, car il est immense et touche à tout. Je me borne à en indiquer en passant quelques têtes de chapitres. Le plus important est, à mon avis, la création d'un enseignement professionnel complet qui nous a toujours manqué; nous nous sommes contentés de créer des savants, des agronomes, au lieu de faire l'éducation de la masse de nos agriculteurs, jeunes et vieux. Il faut les former dès l'enfance à l'école, après l'école, par l'enseignement post-scolaire, et quand ils sont devenus chefs d'exploitation, il faut leur faire toucher du doigt les merveilleux résultats des méthodes perfectionnées par les champs de démonstration, qu'il y aura lieu de créer dans chaque commune, et par des fermes modèles.

Quand l'agriculteur saura comment on peut doubler, tripler la production, il ne restera plus qu'à l'aider à se procurer tous les moyens, tous les instruments de production, semences, engrais, machines, argent. Pour les engrais qui sont la clef de voûte de l'intensification, je note en passant que nous allons être, après la guerre, dans une situation infiniment meilleure qu'avant ; nous n'aurons pas seulement les potasses d'Alsace; les usines de guerre qui ont tant développé l'industrie chimique vont pouvoir nous livrer en abondance les nitrates et bien d'autres fertilisants.

De ce côté, notre situation est tout à fait encourageante.

Le crédit agricole permettra à nos agriculteurs de se procurer toutes les avances qui leur seron

nécessaires. Si au crédit agricole nous ajoutons l'assurance sous toutes ses formes pour donner à l'agriculteur la sécurité qui lui manque, nous aurons fait de l'industrie agricole non seulement une des plus fructueuses, mais une des plus sûres.

Il n'y aura plus, pour retenir les agriculteurs à la Terre et pour y attirer les bourgeois de la ville, qu'à transformer nos villages en les embellissant et en y introduisant les distractions de la ville, ce qui devient de plus en plus facile.

La houille blanche.

Je note enfin, pour être complet, au premier rang des progrès que l'avenir nous réserve, l'utilisation de ce nouveau facteur de richesse agricole et industrielle qui s'appelle la houille blanche, c'est-à-dire l'exploitation de nos forces hydrauliques pour le transport de la force, l'électricité, la mise en marche de toutes les machines. La France, ici encore, est au premier rang dans le monde avec ses 9 millions de chevaux-vapeur en face de l'Allemagne qui n'en possède pas plus d'un million et demi. Si on calcule que chaque cheval-vapeur représente le travail de 24 hommes, on peut se faire une idée des prodiges que la France de demain sera en état d'accomplir et des bénéfices incalculables qu'elle réalisera. Ce sont des milliards à ramasser.

Les Associations agricoles.

Le levier tout-puissant de ce grand mouvement de rénovation sera dans nos Syndicats et Associations agricoles grandes et petites qui auront là une tâche patriotique à remplir et qui, j'en suis convaincu, seront à la hauteur de leur mission ; ce sont elles qui doivent à la fois guider nos agriculteurs et les défendre ; mais il faut aussi pour cela qu'ils aillent à elles et que dès demain il n'y ait plus un seul agriculteur qui ne soit enrégimenté dans un Syndicat ou une Société d'Agriculture.

Toutes ces Associations vont du reste avoir un centre d'action, d'organisation et de défense dans les Chambres d'Agriculture, surtout dans les Chambres régionales qui viennent d'être créées par une loi dont j'ai été, et j'en suis fier, un des premiers, je pourrais dire presque le premier initiateur.

Programme agricole vosgien.

Mais ce n'est pas assez de constituer le programme général d'intensification de la production agricole pour toute la France ; il faut, pour obtenir partout des résultats sérieux et immédiats, en faire ensuite l'application particulière à chaque département.

C'est à cette tâche que je convie aujourd'hui tous les Syndicats, toutes les Associations agricoles de notre département et en particulier notre Comice, avec lequel je vais me mettre au travail. Mon invitation ne s'adresse pas seulement aux agriculteurs, mais aux vaillantes femmes ou filles d'agriculteurs qui, pendant la guerre, nous ont sauvés de la famine! Nous devons désormais les mettre à la première place partout. Voilà du vrai et bon féminisme.

Il faut enfin que chacun de nos arrondissements, dont les genres de culture varient, en fassent autant et dressent aussi leur programme. Il y aura lieu, ensuite, de réunir une délégation générale de toutes les Sociétés, pour fondre les projets particuliers, et en dégager le programme départemental.

Nous ferons appel, pour nous aider dans cette œuvre d'ensemble si complexe, à notre excellent et si dévoué directeur des Services agricoles, M. Perette, qui est un apôtre du progrès agricole.

Je me garderai bien d'entrer, aujourd'hui, dans l'analyse de ce programme, mais, d'avance, je déclare que le principal article devra porter sur la reconstitution de notre magnifique race de bétail Vosgienne, que nous avons laissé dégénérer par la faute du législateur. Cette lacune est aujourd'hui comblée par la loi sur la monte des taureaux, que j'ai déposée comme ministre de l'Agriculture, et qui sera bientôt votée par le Sénat, après la Chambre. Je n'ai pas besoin de dire que j'y veillerai.

Quand chaque département aura fait ce que je vous propose, et il faut que cela soit fait tout de suite, en vue de la prochaine récolte, qui est, cette année, d'une importance capitale, je ne doute pas que nous ne voyions monter à vue d'œil la production nationale agricole et, en même temps, descendre les prix qu'une spéculation insensée cherche à maintenir.

Nous n'en finirons avec la famine qu'à force de travail, et il faut que tout le monde s'y emploie.

* * *

Je m'arrête, et vous demande pardon de vous avoir retenu si longtemps, mais j'ai pensé qu'après une si longue séparation, j'avais le devoir de vous dire ce que je pense de la situation actuelle de la France, des questions angoissantes qui se posent devant nous, des solutions qui me paraissent les meilleures et de l'avenir qu'elles nous réservent.

Ces solutions ne sont réalisables, on ne saurait trop le répéter, que par le travail de tous et par l'union étroite de tous les Français, qui implique la trêve des partis politiques et la fin des querelles religieuses, afin de concentrer toutes les forces vives de la nation sur les réformes pratiques, qui doivent faire de la France un des pays les mieux organisés et les plus prospères.

C'est parce que cette politique de conciliation et de travail fécond, qui vient de triompher aux élections législatives, a toujours été la mienne, que je ne me suis pas cru le droit de me retirer en ce moment de la vie publique. J'y avais un instant songé, pour laisser la place à de plus jeunes, mais vous m'avez entouré et vous m'avez dit que, s'il était bon d'avoir une jeune avant-garde, il n'était pas moins utile de faire appel

aux anciens de la République, pour éclairer leur route et les aider à résoudre les formidables problèmes avec lesquels ils vont être aux prises.

Aux premiers rangs de ceux-là figure le problème agricole, qui a fait l'objet des études de toute ma vie. Je n'ai pas besoin d'ajouter que, si je reviens au Sénat, il sera le premier de tous pour moi et pour mes deux collègues avec lesquels j'ai toujours marché la main dans la main.

J'avais une dernière raison de céder à vos amicales instances, c'était de rester fidèle à moi-même, et de pratiquer les conseils que j'ai donnés aux autres, dans le livre que j'ai publié récemment et qui est à la fois mon testament agricole et politique. J'y ai imprimé ce qui suit sur les devoirs de tous les Français qui ont eu le bonheur de survivre à l'horrible guerre :

« Aujourd'hui, il n'y a plus de vieux, il ne peut plus y en avoir, car il faut que tous les Français, sans exception, travaillent désormais jusqu'à leur dernier jour. Qu'ils n'oublient pas, s'ils étaient tentés de faiblir, qu'ils ne font que payer leur dette aux héros qui ont sauvé la France du déshonneur et de la ruine. »

Voilà pourquoi, mes chers amis, je ne me suis pas cru le droit de me dérober à vos pressantes instances, j'aurai ainsi la satisfaction, si vous me renouvelez le témoignage de votre confiance, de mourir, moi aussi, sur la brèche.

LES PRODUCTIONS AGRICOLES DE L'AUSTRALIE

Nous connaissons tous le magnifique concours militaire donné par les Australiens pendant la guerre; entre la France et l'Australie se sont créés des liens d'une amitié vive et sincère. Resserrer cette amitié, préparer sur le terrain commercial, intellectuel et social des relations d'après-guerre fécondes et profitables de part et d'autre, tel fut le but de la Mission française qui, en 1918, à l'invitation du Gouvernement australien, se rendit en Australie.

Cette mission fut constituée d'abord sous la direction de M. Albert Métin, député, ancien ministre; à la suite de sa mort subite et tragique à San Francisco, à la veille de s'embarquer pour Sydney, elle eut à sa tête le général Pau. Elle comprenait un certain nombre de spécialistes et entre autres, comme spécialiste agricole, M. Henri Corbière.

De septembre à décembre 1918, elle visita tous les Etats de la Commonwealth (1), recevant partout un merveilleux accueil, et pouvant se rendre compte des ressources magnifiques de ce grand continent.

Sous le titre : « Les Relations économiques de la France et de l'Australie », les membres de la Mission française viennent de faire paraître un très intéressant rapport qui renferme sur la production australienne, et particulièrement la production de l'agriculture, des renseignements du plus haut intérêt; nous voudrions ici en présenter une courte analyse.

(1) C'est en 1901 que la Confédération australienne (*Commonwealth of Australia*) fut constituée par l'entente des divers États australiens antérieurement existants : Nouvelle-Galles du Sud, Victoria, Queensland, Sud-Australie, Tasmanie, Australie occidentale et enfin le Territoire du Nord.

La valeur respective des différentes branches de la production australienne pour l'année 1913/2 était estimée par M. G.-H. Knibbs, statisticien officiel de la Confédération, à 218 161 000 £, dont : production agricole (culture), 46 162 000 £, soit 21.1 0/0; production pastorale (élevage et ses dérivés), 78 207 000 £, soit 35.9 0/0; production forestière et pêcheries, 6 338 000 £, soit 3 0/0.

On voit immédiatement que l'agriculture dans son ensemble (culture proprement dite, élevage, forêts) constitue près de 60 0/0 de la production totale.

L'Australie doit donc être considérée essentiellement comme un pays agricole. Dans cette production agricole elle-même, c'est sans aucun doute la production pastorale qui prédomine, en entendant par là l'élevage sous toutes ses formes et les industries qui en dérivent : viande, laine, laiterie, beurre, fromage. La culture proprement dite ne vient qu'au second plan, de telle sorte que l'Australie reste en somme aujourd'hui ce qu'elle était au début de son histoire, un pays d'élevage.

Cela tient, du reste, aux conditions géographiques et économiques. La forme massive du continent australien, aux côtes peu découpées, se prête mal à la pénétration; les rivières sont rares et de faible débit. La culture proprement dite n'est possible, à cause de l'écoulement des produits, qu'à proximité des lignes de chemins de fer. En même temps et surtout, la sécheresse et l'irrégularité des pluies limitent également les ré-

(1) 1913 est une année moyenne d'avant-guerre; la hausse désordonnée des prix, survenue depuis lors, est de nature à donner des impressions inexactes.

gions où l'on peut faire de la culture proprement dite.

Enfin, l'Australie est un des continents du monde le moins peuplé : 4 935 000 habitants pour une superficie de 7 695 000 kilomètres carrés; égale environ aux trois quarts de l'Europe, de plus cette très faible population très inégalement répartie, principalement sur les côtes du Sud-Est et la région en bordure de ces côtes, est concentrée dans les villes, au point que six des grandes villes australiennes ont, à elles seules, 2 045 713 habitants, soit 41.63 0/0 de la population totale.

Somme toute, les conditions du milieu naturel et économique font que l'Australie a été et semble devoir rester essentiellement un pays d'élevage. Du reste, sur un continent au climat aussi doux, où l'hiver est en somme inexistant, les soins à donner au bétail se réduisent pour ainsi dire à rien. Les animaux vivent, se reproduisent en liberté; on ne les réunit qu'à de rares intervalles, soit pour tondre les moutons et castrer les agneaux, ou les soumettre à un bain antiseptique, soit (s'il s'agit du bétail) castrer les jeunes, les marquer au fer rouge, enfin séparer les animaux destinés à la boucherie. La main-d'œuvre est ainsi limitée au strict minimum : le personnel d'une exploitation de 20 000 hectares, par exemple, sera tout au plus d'une dizaine d'hommes montés, dont les fonctions consisteront principalement à faire le tour des enclos, à en boucher les brèches, à détruire les lapins. Les grands éleveurs, appelés *squatters*, constituent en Australie une sorte d'aristocratie traditionnelle. Le pays se prêtant admirablement à l'élevage dans les conditions où ils le font, ils souffrent certainement moins que tous les autres producteurs des difficultés climatériques ou économiques rappelées plus haut.

Celles-ci existent néanmoins et ont sur l'élevage une influence dont on peut juger par la seule comparaison des statistiques du nombre des moutons à quelques années d'intervalle.

D'après les statistiques officielles australiennes, le nombre total des moutons, qui était en 1911 de 92 742 000, est tombé en 1915, par suite de la sécheresse, à 69 781 000. Il était remonté, en 1918, à 84 000 000. Les races exploitées sont le mérinos et, de plus en plus, des croisements mérinos avec des animaux capables de fournir plus de viande. Toutefois, la laine reste toujours le principal produit du troupeau australien.

Pendant la saison 1917-18, la production de laine a été de 1 909 615 balles, passées aux estimations du « Central Wool Committee ». Sur cette quantité, on comptait 82 292 balles de laines de peaux lavées (soit 4.2 0/0 de l'ensemble) et 120 022 balles de laines lavées autres que les laines de peaux (soit 6.2 0/0 de l'ensemble).

Le « Central Wool Committee », nommé par le Gouvernement australien et comprenant des représentants de tous les intérêts lainiers, tels qu'ils existaient avant la guerre (producteurs, courtiers, acheteurs et consommateurs), est chargé des achats pour le compte du Gouvernement britannique. Celui-ci, en effet, s'est rendu acquéreur, d'accord avec le Gouvernement australien, de toute la production lainière australienne — les besoins locaux de la Commonwealth étant préalablement servis — pendant la durée de la guerre et pendant une année lainière complète (1er juillet à fin juin) après la déclaration de la paix.

Il en résulte évidemment pour la France et notre industrie lainière une situation délicate et d'une réelle gravité, car nous étions, avant la guerre, le plus gros acheteur du Continent et peut-être de l'Europe en fait de laines australiennes. Du reste, les Australiens savent bien que nous étions parmi leurs meilleurs clients, que nous devons continuer à l'être, aussi ils auraient manifesté aux membres de la Mission la plus large bonne volonté et le plus sincère désir d'aider la France à reconstituer sa belle industrie du Nord.

L'Australie n'exporte pas seulement la laine de ses moutons, elle exporte les carcasses de moutons à l'état congelé, et c'est là une part importante de son commerce d'exportation de viande.

La viande (moutons et bœufs) entrait dans les exportations australiennes de 1913 pour 7 716 000, soit 9.8 0/0 de l'ensemble.

D'après les statistiques officielles, le nombre de têtes de bétail (bovins) serait en Australie de 10 460 000, chiffre qui ne semble guère avoir progressé depuis vingt à vingt-cinq ans. L'élevage des bovidés est principalement concentré dans deux Etats, le Queensland d'abord qui possède près de 46 0/0 de l'ensemble du bétail australien, puis la Nouvelle-Galles du Sud, avec 26 0/0. L'Etat de Victoria, qui vient ensuite avec 11 0/0, est en décroissance marquée à cet égard depuis quinze ans.

La production australienne de viande et produits annexes, suifs, cuirs, etc., est fort importante. Or, l'Australie, avant la guerre,

vendait presque exclusivement son bœuf et son mouton frigorifiés à l'Angleterre. Elle commençait seulement à trouver un débouché dans l'Afrique du Sud, dans les Philippines, aux Etats-Unis, en Egypte et en Allemagne; la France n'y était pas acheteur de viande frigorifiée. La guerre a fortement attiré l'attention de la consommation mondiale sur la viande australienne et il n'y a pas de doute que, dans l'avenir, celle-ci ne soit appelée à jouer un rôle important sur les marchés du monde. L'Australie, en tous cas, vise maintenant à conserver les débouchés que la guerre lui a créés.

Sans avoir atteint le développement de la Nouvelle-Zélande, l'Australie, en ce qui concerne l'industrie laitière, a réalisé de sensibles progrès : l'adoption de méthodes plus scientifiques pour le soin des animaux et la fabrication du beurre, l'organisation d'une surveillance plus effective de la part de l'Etat y ont grandement contribué. Mais, d'une part, la rareté de la main-d'œuvre risque de confiner la production laitière entre les mains des petits fermiers travaillant exclusivement avec leurs propres enfants ; d'autre part, la difficulté de se procurer de l'eau dans nombre de districts, ainsi que le manque de moyens pratiques de transports, risquent de réduire assez sérieusement les régions où les vaches à lait ont chance de prospérer. En fait, les laiteries ne se rencontrent guère que sur les côtes, le long des vallées ou dans le voisinage des villes et des gares de chemins de fer.

Le nombre des fermiers faisant le beurre eux-mêmes diminue rapidement. Les beurres australiens sont toujours légèrement salés, Le seule type de fromage que l'on fabrique est du type « Cheddar ». En 1916-17, l'Australie a exporté 75 millions 360 000 livres poids anglaises de beurre dont l'Angleterre a pris la presque totalité et 10 500 000 livres poids anglaises de fromage dont les 9 dixièmes ont été pris par l'Angleterre et la presque totalité du reste par l'Inde britannique.

L'auteur du rapport que nous analysons ajoute : « Sans qu'on ait explicitement exprimé le désir de trouver en France un débouché pour les beurres et fromages australiens, il est vraisemblable que l'Australie cherchera un jour ou l'autre de nouveaux débouchés pour sa production dans ces articles. »

(*A suivre.*) H. HITIER.

PRÉPARATION DES PLANTS DE POMMES DE TERRE

Au cours de plusieurs articles parus dans ce Journal durant ces dernières années, nous avons entretenu les lecteurs des divers soins qu'exige la Pomme de terre et nous avons fait ressortir l'importance de ces soins pour en obtenir les rendements élevés et rémunérateurs qu'on est en droit d'attendre de sa culture.

De ces divers soins, il n'en est pas de plus importants que ceux qu'exigent le choix et la conservation des semences: la vigueur, l'état de santé des plantes et leur rendement final en dépendent en grande partie. Nous avons déjà consacré un article à ce sujet auquel les lecteurs intéressés voudront bien se reporter (1).

Nous voudrions simplement leur rappeler quelques-uns des principaux soins que les loisirs des mauvais jours et les longues soirées leur permettent de consacrer à la préparation de la future semence. Le temps n'est plus où le cultivateur se contentait de prendre sa semence sur ce qui restait du tas de consommation au moment de la plantation : il employait ainsi des plants flétris, échauffés par leur séjour en tas et éborgnés, parfois plusieurs fois. Opérer ainsi, c'est aller au-devant d'un appauvrissement rapide et certain et d'une récolte réduite de moitié ou parfois plus. Les variétés actuelles, quoique les plus robustes et susceptibles de produire les rendements les plus élevés, sont beaucoup plus exigeantes que les anciennes.

En fait, c'est dès la pleine floraison qu'a dû commencer le choix des semences par celui des plantes les plus vigoureuses et les plus saines. Si ce travail a été fait et que les tubercules de ces plantes aient été simplement laissés en tas sous abri, il faut au plus tôt les reviser pour en retirer ceux qui sont trop petits, ne pesant au moins 50 à 60 gr., tous ceux qui sont pourris ou moindrement malades, enfin pour les aérer. L'air, la lumière et la basse température sont, en effet, les principaux agents de la bonne conservation des plants de Pomme de terre.

Si la quantité est trop grande pour qu'on ne puisse les placer debout dans des clayettes, comme on le fait pour les variétés de

(1) *Choix et conservation des plants de Pommes de terre.* — Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 21 mars et 4 avril 1918.

première saison, il faut au moins les disposer en couche très mince, sur un sol sec ou mieux des planches ou des étagères, tenir le local très aéré et à une température basse, en se contentant simplement d'en exclure la gelée. Grâce à l'état de ce milieu, les tubercules restent fermes, verdissent et ne germent que très lentement, toutes conditions extrêmement importantes pour la vigueur de la plante à laquelle ils donneront naissance. Nous ne saurions trop insister sur l'importance exceptionnelle de ces soins de conservation, pour prolonger la vitalité des semences locales. Le prix élevé des semences étrangères, la difficulté et les aléas des transports les rendent plus impérieux encore.

Les gros tubercules qu'on livre généralement à la consommation ou à la vente, constituent d'excellents plants parce que leur volume assure leur provenance de plantes vigoureuses et probablement saines. Leur coupage, fait longtemps à l'avance, en tranches de poids équivalent à celui que nous venons d'indiquer, offre l'avantage de permettre d'éliminer tous ceux apparemment sains à l'extérieur, mais dont la chair présente les moindres taches de décomposition. Ces tubercules, évidemment infestés par la maladie, ne produiraient que des plantes chétives et des tubercules rares et petits. Le coupage durant l'hiver offre encore cet avantage de permettre de les éliminer alors qu'ils sont encore utilisables, au moins pour la nourriture du bétail. En outre, les yeux de la base des tubercules étant plus petits et plus lents à se développer que ceux du sommet, le coupage hâte leur grossissement. La pourriture n'est pas à craindre si les tubercules sectionnés sont placés en couche très mince et dans un endroit bien ventilé. Grâce à l'amidon qu'elles renferment, les cellules sectionnées forment rapidement, en desséchant, une croûte isolante qui s'oppose bientôt à la déperdition de l'eau que renferme le tubercule.

A défaut de tubercules provenant de plantes choisies durant le cours de la végétation, il vaudrait mieux faire venir des semences d'une région située toujours au nord que de s'obstiner à vouloir replanter des tubercules obtenus dans la propriété, surtout si les plantes ont été malades et la production très faible, car on peut être certain que les semences nouvellement importées donneront un produit plus que double de celui des semences locales.

Quelque peine et quelque prix que puisse coûter au cultivateur le renouvellement de sa semence, il y trouvera toujours un très gros bénéfice ; tous les frais de culture et la valeur locative de la terre restent les mêmes, quelle que soit la nature des semences. C'est là un autre fait sur lequel nous attirons tout particulièrement l'attention des cultivateurs, aujourd'hui surtout que les frais d'exploitation des terres sont devenus extrêmement coûteux.

A quoi bon, en effet, faire des labours profonds, répandre des engrais très coûteux, donner ensuite, plusieurs binages non moins onéreux si l'on sait par avance que les semences que l'on va confier à cette terre sont appauvries et incapables d'en tirer tout ce qu'elle peut leur fournir en éléments nutritifs?

Si malgré tout on se décide à employer ses propres semences, il faut au moins leur accorder tous les soins qu'elles exigent et dont nous venons d'indiquer les principaux.

Lorsque ces vérités seront entrées dans l'esprit de tous les cultivateurs et surtout des petits propriétaires, pour qui les achats de bonnes semences sont plus pénibles, la production agricole, en général, et celle de la Pomme de terre en particulier, se trouvera singulièrement augmentée, car beaucoup de cultures ne rendent pas la moitié de ce qu'elles pourraient fournir si toutes leurs exigences étaient complètement satisfaites.

Ajoutons pour terminer que lorsqu'on se trouve amené à renouveler ses semences de Pommes de terre, et il y a toujours intérêt à le faire tous les deux ou trois ans au plus, il y a grand avantage à les recevoir de très bonne heure, de façon à pouvoir les soigner comme elles doivent l'être.

Les Hollandais qui s'adonnent à la culture de la Pomme de terre pour l'exportation viennent de fonder une Société coopérative pour la *production des plants de pommes de terre*. La routine restera-t-elle donc éternellement notre guide?

S. Mottet.

M. JEAN DUPUY

Un des hommes qui ont, au cours des trente dernières années, exercé la plus grande influence dans les assemblées parlementaires et dans la presse politique, M. Jean Dupuy, est mort à Paris le 31 décembre dernier.

Né le 1er octobre 1844, il était dans sa

soixante-seizième année. Elu en 1891 sénateur des Hautes-Pyrénées, il fut successivement ministre de l'Agriculture, ministre du Commerce, ministre des Travaux publics, et enfin ministre d'Etat pendant la guerre. Directeur du *Petit Parisien*, il était président du Syndicat de la Presse parisienne.

A ces divers titres il en joignait un, qui fut généralement peu connu ; ce fut d'être un agriculteur et un viticulteur de premier ordre. Cette qualité lui ouvrit les portes de l'Académie d'Agriculture ; il y fut élu en 1906 membre titulaire dans la Section des Cultures spéciales.

Ce n'était ni le sénateur, ni le président du puissant Syndicat de la Presse parisienne, ni même l'ancien ministre de l'Agriculture, qui avait fixé l'attention sur son nom. C'est à la valeur personnelle du propriétaire-agriculteur, de l'éleveur, du viticulteur que l'Académie avait voulu rendre la justice qu'elle méritait.

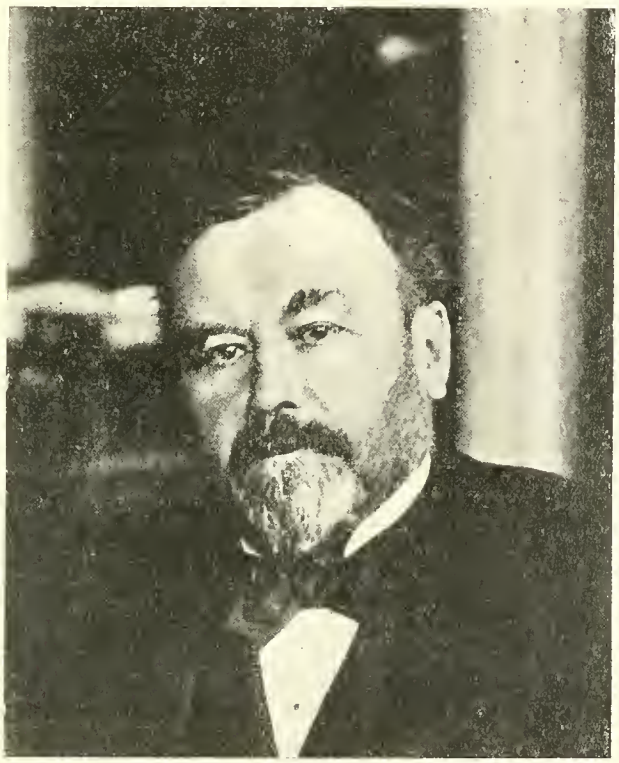


Fig. 9. — Portrait de M. Jean Dupuy (1844-1919).

Si l'autorité dont Jean Dupuy jouissait dans la presse lui avait créé un haut prestige à Paris, c'est surtout l'importance des services rendus comme propriétaire-agriculteur dans le département des Hautes-Pyrénées qui lui valut son premier mandat de sénateur en 1891.

En effet, portant un intérêt passionné aux affaires agricoles, il avait organisé à Villembits, dans l'arrondissement de Tarbes, un domaine modèle, à la fois par la création de prairies irriguées, par celle d'un haras de la célèbre race chevaline tarbaise et par la reconstitution de vignes détruites par le phylloxéra; la pépinière qu'il y établit avec les meilleurs plants du pays fut éminemment utile pour la rénovation du vignoble dans la région. Soucieux du progrès par l'enseignement, il mit une partie de ce domaine à la disposition de l'Etat, à titre gratuit, pour l'organisation d'une Ecole pratique d'agriculture. C'est dans le même esprit de propagande du progrès qu'il créa un journal agricole populaire, l'*Agriculture nouvelle*, qu'il fit profiter de la puissante organisation du *Petit Parisien*.

Désireux de contribuer à relever les ruines provoquées par le phylloxéra dans les parties les plus célèbres du vignoble français, il entreprit de donner l'exemple de l'application des meilleures méthodes à suivre pour triompher de cette crise. Son choix se porta sur deux domaines importants, arrivés au dernier degré du dépérissement ; l'un est situé dans les Charentes, c'est le domaine de Gibaud, dans la commune de Fouilloux, arrondissement de Jonzac. L'autre est le château Segonzac, à Blaye, dans les palus de la Gironde.

La tâche était ardue, elle ne rebuta pas Jean Dupuy; avec la rigoureuse méthode qui caractérisait son esprit d'initiative, son audace prudente, sa ténacité qui ne reculait devant aucune surprise, il réalisa son programme avec une régularité qui souvent étonna ceux qui en furent les témoins. Ces deux créations, car ce furent de véritables créations, comptent, à juste titre, parmi les succès les plus remarquables des pionniers de la viticulture moderne. On n'eut pas à s'étonner que la Société des Viticulteurs de France l'appelât un jour à sa présidence.

Lorsque Jean Dupuy entra au Sénat, il avait donné déjà les preuves de son expérience des affaires agricoles : il acquit bientôt une haute autorité dans ce domaine. La

précision et la clarté des rapports dont il était chargé, le sang-froid qu'il déployait dans les discussions, la sincérité de ses convictions, étaient autant d'éléments de succès pour les causes dont il se faisait l'avocat.

Après avoir été plusieurs fois rapporteur pour le budget de l'Agriculture, il entra au ministère de l'Agriculture en 1899, pour y rester durant trois années. Dans ces fonctions, comme toujours, ses qualités de décision et de fermeté, mêlées d'une exquise douceur, lui conquirent l'estime et l'affection des populations rurales; il fit beaucoup de bien, mais n'aima jamais à s'en targuer. Au cours de cette période, il eut à poursuivre l'étude et la solution de quelques-uns des problèmes les plus délicats de la législation douanière; il apporta dans ces circonstances une nouvelle preuve de la netteté de son jugement et de sa volonté tenace de faire aboutir les solutions les plus conformes à l'intérêt bien compris du pays. S'il n'en fut pas l'auteur, il défendit et fit aboutir le projet sur la création des Caisses régionales de Crédit agricole mutuel. D'autre part, il travailla à donner une vive impulsion aux emplois industriels de l'alcool.

Lorsqu'il quitta le ministère de l'Agriculture, il ne cessa pas de s'intéresser aux affaires agricoles. Au Conseil supérieur de l'Agriculture, au Conseil supérieur des Haras, à la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture dont il était vice-président, ses avis étaient écoutés avec déférence, car ils étaient toujours inspirés par le souci du bien général.

Tel fut l'homme d'État éminent dont nous saluons le départ avec émotion. Porté par son talent et son énergie à une situation exceptionnelle, il conserva toujours la simplicité et la douce aménité qui caractérisaient sa nature.

Sans empiéter sur les autres aspects de la brillante carrière de Jean Dupuy, l'Agriculture a le droit de le revendiquer comme un de ses champions les plus dévoués. Elle s'incline avec respect devant sa mémoire et elle conservera le souvenir des services qu'il lui a rendus.

HENRY SAGNIER.

LA MINÉRALISATION DU LAIT ÉCRÉMÉ

MM. André Gouin et Andouard expriment, dans le journal du 25 décembre, l'opinion que j'ai affirmé à la légère la séparation par l'*écrémage centrifuge* d'une partie du phosphate de chaux contenu dans le lait (je ne parle pas du petit-lait résultant de l'écremage spontané). Je répondrai à cela que je me suis basé sur mes expériences personnelles, faites pendant vingt ans, en suivant au laboratoire toutes les opérations d'une laiterie centrifuge travaillant en moyenne 20 000 litres de lait par jour.

Mes contradicteurs établissent un bilan de fabrication du beurre qui, comme bien d'autres, n'a qu'un défaut, c'est d'être incomplet; ils n'y font figurer ni les boues d'écrémeuse, ni le babeurre, ni le petit-lait du malaxage. Je me contenterai de les prier de réfléchir à l'origine du phosphate de chaux que l'on trouve dans les boues d'écrémeuse, et dont la proportion est d'ailleurs fort variable selon le degré d'acidification du lait, l'ancienneté de la traite, la vitesse et le débit du bol, etc.

En ce qui concerne l'élevage des veaux, je ferai remarquer à M. André Gouin que si, dès ses premières expériences, il a préconisé les aliments complémentaires riches en phosphates (viande desséchée, poudre d'os), c'est que sans doute il s'était aperçu que le rationnement au lait écrémé était déficient.

Enfin, pour donner à mon expérience personnelle quelque valeur, je suis heureux de pouvoir en référer à l'autorité de mon savant maître le professeur Duclaux, qui mieux que quiconque a étudié les questions laitières et perfectionné les méthodes d'analyse du lait pour leur donner une plus grande précision.

« La paroi du tambour se recouvre pendant le travail d'une couche glaireuse grisâtre, d'aspect peu appétissant, et qui contient, avec toutes les impuretés du lait, un excédent de caséine dû à la caséine à l'état de fins grumeaux que le mouvement rotatoire expulse à la périphérie, et le *phosphate de chaux en suspension* ». (Principes de laiterie de Duclaux.)

RAOUL GOUIN,
Ingénieur agronome.

TRACTEUR AVERY

Le petit tracteur Avery, présenté par la maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris, est surtout proposé pour la culture des vignes; il a déjà fonctionné pratiquement aux

essais de Mettray; dans des essais de Grignon, ce petit tracteur déplaçait très facilement une moissonneuse-lieuse Wood.

La photographie ci-jointe, prise à Senlis (fig. 10), représente ce tracteur dont le moteur, à 4 cylindres verticaux (0m.076 d'alésage; course du piston 0m.100), tourne à raison de 1 200 tours par minute. Le moteur actionne, par un plateau, une roue à friction solidaire d'un arbre carré; ce dernier est chargé d'entraîner l'arbre intermédiaire, dont les pignons extrêmes commandent les roues motrices par des couronnes dentées intérieurement.

La vitesse d'avancement peut varier de 1 000 à 6 000 mètres à l'heure; elle est déterminée, comme la marche arrière, par la position de la roue à friction relativement à l'axe du plateau solidaire de l'arbre intermédiaire.

Les roues motrices ont leur bandage garni de saillies (comme celles des roues de faucheuses); pour le travail, on leur ajoute latéralement un bandage supplémentaire, sur lequel on fixe les cornières d'adhérence.

Les roues motrices ont 0m.95 de diamètre et une largeur de bandage de 0m.130 (roulement sur route ou 0m.250 (en travail). Les deux roues avant, très rapprochées, ont un diamètre de 0m.700 et un bandage large de

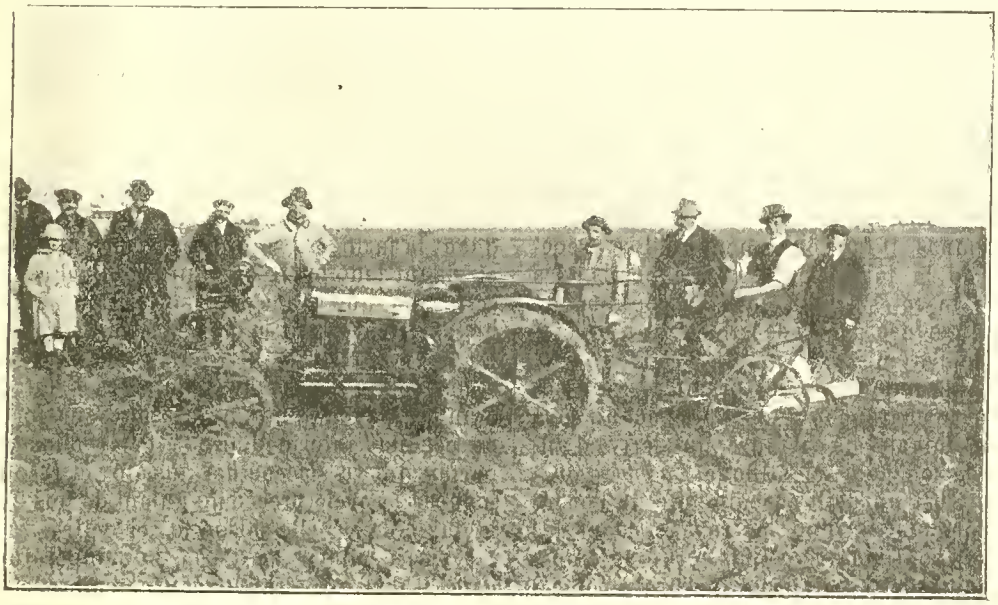


Fig. 10. — Tracteur Avery.

0m.120. L'empattement est de 2 mètres.

L'ensemble a pour dimensions extrêmes : longueur, 2m.70; largeur, 1m.25 ; hauteur, 1m.20. Le poids total est de 1 100 kilogr., dont 700 sur les roues motrices qui exercent une très faible pression sur le sol.

D'après les essais de M. Ringelmann, le tracteur exerçant un effort moyen de 447 kilogr., à la vitesse de 1m.09 par seconde, présente une consommation horaire de 2 kil. 76 d'essence minérale. Dans un autre essai, à la vitesse moyenne de 1 mètre par seconde, la traction moyenne pratiquement utilisable était de 492 kilogr.

Dans la figure 10, le tracteur Avery est attelé à une charrue du siège de laquelle le conducteur dirige l'appareil (à cet effet, l'arbre du volant de direction est prolongé en arrière du tracteur) : inutile d'ajouter que la charrue peut être remplacée par toute autre machine de culture ou de récolte.

R. Dessaisaix.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 29 décembre 1919.

Les pluies et neiges continuelles que nous subissons depuis deux longs mois se sont gravement accentuées pendant cette dernière quinzaine. L'inondation du 24 atteignit le maximum connu qui n'avait plus eu lieu depuis 1895, d'après

ce qu'en dit un journal d'Epinal en rendant compte de l'irruption des eaux dans les parties basses de la ville. Là, comme en d'autres localités, les provisions en caves des points envahis sont perdues, ce qui n'atténuera point les difficultés de la vie qui vont toujours en augmentant.

D'un autre côté, que de dommages dans les champs trop nombreux qui sont fortement ravinés! Les champs fraîchement labourés, ensemencés sont, naturellement, plus endommagés. Par ces intempéries, les céréales sont d'un aspect chétif. Il faudrait un temps plus sec avec température favorable pour raffermir les racines et donner de l'essor aux tiges avant l'arrivée des froids.

Sous l'action des eaux, il s'est produit de nombreux accidents matériels dont les réparations vont nécessiter bien des dépenses et du travail. Aujourd'hui, les débordements sont encore à des niveaux considérables et le temps reste à la pluie.

J.-B. Jacquot.

LES ENNEMIS DES GRAINS ENGRANGÉS

Si le cultivateur peut avoir intérêt à vendre ses grains à la récolte, il peut se faire aussi qu'il ait avantage à les conserver pendant un certain temps, jusqu'à ce que, par exemple, le relèvement des cours lui permette une opération avantageuse. Il faut donc, en attendant, qu'il dépose ses céréales dans un local spécial, où des soins particuliers de pelletage et d'aération puissent leur être donnés. Il faut également qu'il se préoccupe de la lutte contre les ennemis des grains, insectes et rongeurs, susceptibles de lui infliger des pertes sensibles durant cette période d'attente.

Le plus redoutable des premiers est assurément le charançon du blé, plus connu sous le nom vulgaire de calandre, qui dérive d'ailleurs de son nom scientifique, *Calendra granaria*. C'est un petit curculionide de l'ordre des Coléoptères, dont les ravages dans les greniers sont connus depuis fort longtemps. Ce minuscule insecte brun mesure à peine 3 à 4 millimètres de longueur et 1 millimètre de large. On le caractérise facilement grâce à son prothorax énorme et à son rostre bien développé, exactement placé dans le prolongement de la tête, et qui porte deux antennes, généralement coudées à la séparation des deux articles. Le corselet, très net, est sensiblement aussi long et aussi large que les élytres, qui sont à la fois marquées de stries et de ponctuations.

Ce Coléoptère hiverne dans le moindre trou de mur ou la plus petite fissure de plancher, et il apparaît au printemps, dès que la température atteint 10 degrés, c'est-à-dire en avril ou mai suivant le climat local. L'accouplement a lieu et la femelle fécondée se préoccupe aussitôt de trouver un abri qui soit en même temps un magasin à vivres pour chacun des 6 000 individus qu'elle est susceptible de procréer dans une seule saison. A cet effet, elle creuse un petit trou invisible à l'œil nu, au niveau du sillon des grains, dépose dans cette cavité un œuf microscopique, puis obture la cachette à l'aide d'une sécrétion cireuse qui se trouve être de la même couleur que l'enveloppe de la graine. De cet œuf naît, dans la semaine, une larve blanchâtre, allongée en neuf anneaux, au bout desquels se trouve une petite tête cornée dont les mandibules puissantes attaquent la farine en se dirigeant vers le centre et vidant lentement le grain, dont elles ne respectent que le son. Par suite, rien ne trahit extérieurement la présence du parasite. En trois semaines, environ, le magasin est épuisé et la larve s'immobilise à l'état de nymphe pendant une quinzaine pour sortir de cet état intermédiaire à l'état d'insecte parfait qui va s'accoupler aussitôt et recommencer le cycle précédent autant de fois que la durée de la belle saison le permettra.

Sous le climat de Paris, la température cessant d'être favorable vers septembre, et le cycle demandant de quarante à quarante-cinq jours pour se dérouler, on n'observe guère que trois générations annuelles; mais sous les climats plus chauds, on en compte parfois le double; on conçoit dès lors que les dégâts puissent être considérables en raison de la fécondité des femelles. Les mâles meurent après l'accouplement et les femelles succombent une fois leur ponte terminée, mais il n'en reste pas moins que ces deux calandres ont assuré la naissance de 15 à 30 000 individus, pouvant représenter autant de grains détruits.

Le charançon du blé est donc particulièrement à craindre et on doit n'épargner aucun des moyens susceptibles d'assurer leur destruction ou d'entraver leur énorme développement. Leurs mœurs mêmes nous fournissent à ce point de vue des indications précieuses. Les entomologistes enseignent, en effet, que cet insecte aime la quiétude, un-

chaleur douce et s'accommode mal de la lumière et des odeurs fortes. On troublera donc son repos par des pelletages fréquents, qui ont, en outre, l'avantage d'aérer les tas et d'abaisser la température; on laissera de plus pénétrer la lumière qui les met en fuite. Entre deux opérations, on peut parfumer fortement l'atmosphère à l'aide de plantes qui, comme l'absinthe, l'ail, la lavande, la rue, l'anis, la fleur de houblon, le sureau, etc., ont une odeur très accusée.

On a recommandé lorsqu'un grenier est envahi par les charançons, de le vider et de n'y remettre du grain qu'un an après, afin de laisser mourir d'inanition les insectes existants. Encore faut-il ne l'emplir à nouveau qu'après avoir supprimé tous les refuges possibles pour le repos hivernal. Le plancher doit être soigneusement vérifié au point de vue des joints, et il est même recommandable de l'établir sur plafond plein et de le recouvrir d'une coulée d'asphalte. Les murs, passés à la chaux ou au plâtre, doivent être bien lisses. Les lignes d'intersection du plancher et des parois ne doivent laisser aucun vide et il est prudent d'assurer la liaison par une petite zone de ciment.

Quant aux grains envahis, on peut les traiter par le sulfure de carbone, qui a pour effet d'axphyxier les larves. Dans ce but, on verse le grain dans un tonneau, on ajoute de 20 à 50 grammes de sulfure par hectolitre, on roule quelques instants le tonneau pour assurer la bonne dissémination des vapeurs et on abandonne au repos pendant 24 heures. A défaut de sulfure de carbone, on peut employer l'acide sulfureux liquide qu'on trouve actuellement dans le commerce; on peut aussi utiliser la chaleur, car à partir de 50 degrés les charançons sont détruits, adultes et larves, et à cette température la faculté germinative n'est pas altérée à la condition cependant qu'on n'opère que sur du blé bien sec. Il existe des étuves et des fours rotatifs permettant d'atteindre ce but.

Il est enfin possible d'eliminer les grains vides, en tout ou partie, par la calandre, à l'aide de tarares à grande vitesse, dont le tambour en bois est muni d'arêtes. Les grains attaqués sont broyés et passent avec les criblures, tandis que les grains sains résistent parfaitement.

Mais on conçoit que mieux vaut prévenir que guérir. Aussi est-ce sur le grenier lui-même que doit porter toute l'attention. Avant d'y introduire le grain, il est toujours prudent de détruire les insectes qui peuvent l'habiter, à l'aide de sulfure de carbone ou, plus aisément, avec de l'acide sulfureux. Il suffit de bien clore les issues et d'y faire brûler du soufre à raison de 300 à 500 grammes par 10 mètres cubes. On ajoute de 50 à 100 grammes de salpêtre pour faciliter la combustion et quarante-huit heures après on aère largement.

L'ensilage bien fait donne des résultats parfaits, mais il ne répond pas à un besoin réel pour les grains qui ne séjournent jamais longtemps chez le producteur.

(*A suivre.*) FRANCIS MARRE.

LE BLÉ ET LE PAIN EN TUNISIE

On sait maintenant où nous a conduits la politique du pain pendant la guerre : gaspillage et diminution de la production du blé, exportation exagérée de capitaux, dépenses extraordinaires évaluées pour 1919 à 2 600 millions.

Le luxe de précautions que prend actuellement le Gouvernement français pour modifier cette politique et la ramener vers une voie plus normale semble provoqué par des inquiétudes qui, pour un esprit averti, sont rien moins qu'exagérées.

Aussi serait-il particulièrement intéressant, à l'heure actuelle, d'exposer la répercussion que les variations de la taxe du pain ont provoquée sur l'esprit des populations dans les pays où l'equilibre entre le prix du pain et le prix du blé a été rétabli depuis l'armistice.

La Tunisie en fournit un saisissant exemple que nous essaierons d'analyser ci-dessous.

A l'époque de l'armistice, le prix du blé chez le producteur était fixé à 60 fr. Les minotiers recevaient du Gouvernement, en vertu de l'arrêté du 3 avril 1918, une ristourne de 6 fr. 80 par quintal de blé moulu, qui les obligeait à livrer la farine aux boulangers à 67 fr. les 100 kilogr., et le prix du pain de ménage était fixé à 0 fr. 65. Les pains de fantaisie n'étaient pas taxés, et les boulangers les vendaient à un prix variant entre 0 fr. 75 et 0 fr. 85 le kilogr. Quoiqu'il n'y eût qu'une seule qualité de farine, que pain de fantaisie et de ménage fussent tirés du même pétrin, et ne diffèrent que par la forme — la forme ronde étant réservée aux pains de ménage — la population européenne consommait, malgré son prix, environ cinq fois plus de pain de fantaisie que de pain de ménage.

La ristourne aux minotiers était payée sur les bénéfices réalisés par l'État tunisien sur les ventes de blé qu'il avait consenties à la métropole.

Ces bénéfices ayant laissé des excédents de recettes, les ristournes aux minotiers furent por-

tées par arrêté du 27 novembre 1918 à 11 fr. 75 par quintal de blé; le prix du quintal de farine fut réduit à 61 fr. les 100 kilogr. et celui du pain à 0 fr. 60 le kilogr.

Cette mesure passa totalement inaperçue de la population comme de la presse qui se borna à enregistrer les termes de l'arrêté.

Dès son arrivée, M. Flandin, Résident général, sentit la nécessité d'assainir la situation commerciale, de ne pas imposer aux finances tunisiennes une forte dépense que la métropole refuserait d'assumer plus longtemps, enfin de ne pas avilir le pain en le maintenant à un prix artificiel, inférieur à celui que devaient bientôt atteindre orge, avoine et fèves en grains.

Néanmoins le Résident général attachait une grande importance à ne pas grever de charges nouvelles le budget des ménages pauvres ou économes; aussi fit-il étudier par ses services les moyens qui permettraient — tout en dégageant les finances de l'Etat — de maintenir sinon tous les produits de la boulangerie, du moins quelques-uns d'entre eux à un prix sensiblement égal à celui qui avait été pratiqué jusqu'alors, et ceci de la façon la plus libérale, sans recourir à la création de cartes ou de listes d'indigents et de nécessiteux.

On sait qu'en Tunisie la population indigène consomme plus particulièrement de la semoule, fabriquée avec le blé dur, alors que la population européenne consomme du pain de farine de blé tendre.

Or, au cours de la fabrication de la semoule, une partie du blé est réduite en farine. Jusqu'alors ces farines avaient été obligatoirement incorporées à la farine de blé tendre.

Ces farines dures, lorsqu'elles ne sont pas mélangées de farines bises, donnent un excellent pain doré, fort nourrissant, et d'un goût des plus agréables, ayant l'avantage de ne rassir qu'au bout de deux ou trois jours. La question du pain à bon marché fut donc résolue grâce à l'usage des farines dures sans mélange.

Il fut décidé que toute ristourne sur le prix du blé serait désormais supprimée. Au lieu d'un seul pain, les boulangers seraient autorisés à l'avenir à en fabriquer deux : l'un de farine de blé tendre qui serait vendu 0 fr. 80, l'autre de farine dure qui serait vendu 0 fr. 65. A cet effet, les boulangers qui en feraient la demande seraient autorisés à recevoir des farines dures non mélangées, qui leur seraient délivrées à un prix tel que la panification leur laissât un bénéfice au moins égal à celui qu'ils retiraient des panifications ordinaires.

Ces mesures furent sanctionnées par des arrêtés du 25 octobre 1919.

Ainsi donc, à dater du 1er novembre 1919, la Tunisie ne déboursait plus un sou pour sa politique du pain et elle mettait à la disposition de sa population :

1° Un pain de farine de blé dur au prix de 0 fr. 65, d'excellente qualité, particulièrement nourrissant et de fort bon goût, bien que de couleur légèrement accusée, non pas bise, mais dorée;

2° Un pain de farine tendre qui devait être vendu sous la forme ronde au prix de 0 fr. 80 le kilogramme avec pesage obligatoire, et sous les autres formes, à la pièce, de sorte que son prix de revient moyen ressort alors à 1 fr. environ le kilogramme.

Cet arrêté laissa la population ouvrière surtout aussi indifférente que celui qui l'avait abaissé. Les faits suivants en sont la confirmation. La consommation journalière du pain dans les grandes villes du nord de la Tunisie est à peu près de 90 000 kilogr. Elle se décompose comme suit : 20 000 kilogr. environ de pain rond de farine de blé tendre, au prix de la taxe, à 0 fr. 80; 70 000 de pain de fantaisie, ressortant à environ 1 fr. le kilogramme, et *huit cents* kilogrammes de pain de blé dur à 0 fr. 65.

Or, les salaires de 5 et 6 fr. par jour sont encore les plus courants en Tunisie; les chiffres ci-dessus n'en sont donc que plus topiques. La population européenne n'attache aucune importance au prix du pain. Ce qu'elle veut, ce n'est pas seulement du pain blanc, c'est du pain de luxe.

X.

EMPLOI DE LA VESCE BLANCHE DANS LA DÉCORATION DES APPARTEMENTS

Cette plante (*Vicia alba*) est surtout cultivée dans le sud-ouest comme fourrage ou pour son grain blanc qui est employé quelquefois pour la nourriture de l'homme et des pigeons. Elle a une autre qualité : celle de pouvoir servir à la décoration des appartements en hiver.

On prend quelques-unes de ces graines qui sont blanches et grosses comme une lentille. On les sème dans des pots contenant de la terre ordinaire. On les arrose et on les place à l'obscurité à une température assez douce. Les graines germent et les plantes, sous l'influence de l'humidité et de l'obscurité, s'étiolent, puis se ramifient et produisent un feuillage léger.

Quand on juge les plantes suffisamment grandes, 0m.40 ou 0m.50, on les place aux endroits qu'on veut décorer. Ces potées forment alors des touffes toute blanches qui, soit seules, soit associées avec d'autres plantes à fleurs, offrent un aspect fort agréable.

Ces touffes blanches durent un mois, un mois et demi; elles verdissent ensuite, puis deviennent bonnes à jeter. Mais on conçoit

qu'il soit aisé de préparer à l'avance des potées échelonnées. 1 kilogr. de graines suffit amplement pour la provision de tout un hiver.

Quinze à trente graines sont nécessaires par pot et 1 kilogr. contient 15 000 graines environ.

Il faut ajouter que le prix de ces graines, qu'il est facile de se procurer, est relativement bas.

RAYMOND DUPRÉ.

RECONSTITUTION DU CHEPTEL EN BELGIQUE

On a signalé précédemment ici les mesures adoptées en Belgique en vue de favoriser le développement de l'élevage. Au cours de cette année, un des soucis primordiaux a été de combler les vides faits dans le cheptel par les réquisitions pendant l'occupation allemande.

Dans une séance de la Chambre des représentants, le baron Ruzette, ministre de l'Agriculture, a indiqué en ces termes ce qui a été réalisé jusqu'ici :

Le Département de l'Agriculture a acquis et réparti : 31 556 chevaux appartenant à l'armée anglaise et à l'armée canadienne (en dehors des milliers de chevaux et mules vendus directement par l'armée anglaise, après accord avec le Gouvernement); 1 059 excellentes juments de trait et 2 694 chevaux dits « butin de guerre » de l'armée belge; 1 550 têtes environ (chevaux, bétail, moutons, porcs) repris aux établissements d'invalides belges en France et au parc de bétail de l'armée; 66 étalons récupérés en Allemagne en vertu de l'armistice; 65 juments et 10 poulains achetés dans le grand-duché de Luxembourg. De provenance anglaise : 594 génisses, vaches et taureaux de la race Dairy Shorthorn; 2 835 vaches et génisses, presque toutes en état de gestation; 20 taureaux, 400 moutons, 100 porcelets provenant de Hollande.

De son côté, le Département du Ravitaillement a acquis 489 bêtes canadiennes maigres pour l'engraissement.

Ont été répartis également : 570 bovidés, 656 porcs, 606 moutons, 409 chèvres, 3 000 animaux de basse-cour, etc., constituant le don fait par l'« Agricultural Relief of Alliees » et réservés, conformément au désir des donateurs, aux régions dévastées.

Enfin, le Département a appuyé, auprès du Département de l'Agriculture des Pays-Bas, 760 demandes des communes de la région dite des étapes, sollicitant l'obtention de permis d'exportation pour un total de 12 950 bovidés et 2 350 moutons.

En résumé, le Département de l'Agriculture est intervenu pour l'acquisition et la répartition de 35 494 chevaux, 58 183 bovidés, 4 035 moutons, 937 porcs et 3 111 têtes de petit bétail, soit donc 101 760 têtes.

D'autre part, en vertu du traité de Versailles, il est attribué à la Belgique, sur les récupérations exigées en nature de l'Allemagne : 90 000 têtes de bétail bovin (35 000 génisses pleines, 25 000 vaches pleines, 5 000 vaches à lait, 25 000 jeunes génisses, 2 000 taureaux), 10 000 juments et pouliches et 200 étalons, 20 000 brebis et 200 béliers, 15 000 truies; mais, à raison de l'épidémie de trichinose qui sévit en Allemagne, ces derniers seront remplacés par des chèvres et des volailles. La récupération de ce bétail a commencé à la date du 15 octobre.

G. GAUDOT.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 décembre 1919 (suite).

Les Eucalyptus rouges ou Faux-Acajou.

M. *Guignard* présente une note de M. le docteur *Trabut*, correspondant, sur la valeur de certaines espèces d'Eucalyptus.

Depuis 1875, M. le docteur Trabut étudie nos Eucalyptus acclimatés à la région méditerranéenne, et dont le développement est en moyenne cinq fois plus rapide que celui des autres arbres indigènes ou acclimatés.

Il attire spécialement l'attention sur une catégorie d'Eucalyptus que les Australiens nomment *Red Gum* ou Faux acajou, les Eucalyptus à bois rose ou rouge.

Ces espèces, aujourd'hui assez répandues, peuvent déjà être exploitées. Malheureusement, pendant la guerre, beaucoup d'arbres ont été utilisés comme combustible.

Les Eucalyptus à bois rouge peuvent être employés pour la confection de très beaux meubles ayant toute l'apparence et la valeur de meubles en Acajou.

Les espèces d'Eucalyptus pouvant fournir un bois rose ou rouge, un simili-acajou, et déjà communs dans les cultures sont :

E. rostrata et une forme hybride, *E. Algeriensis*; *E. cotryoides*, faux-acajou des Australiens, et un hybride *E. cotryoides* × *rostrata*, *E. Trabuti* Vilm., etc.

Toutes ces espèces sont de culture facile dans le nord de l'Afrique. L'*E. Algeriensis* s'est même naturalisé; on le trouve, assez souvent, aux bords des cours d'eau à l'état subspontané.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— *M. J. J. (Orléans).* — Pour prendre un **brevet d'invention**, la loi oblige à observer certaines dimensions et détails dans les dessins et dans le texte. Vous pouvez vous adresser à MM. Dupont et Elluin, ingénieurs-conseils, 42, boulevard Bonne-Nouvelle, à Paris. — (M. R.)

— N° 6030 (*Charente*). — La figure 11 donne la vue en plan d'un **char lorrain** à limonières dont vous avez pu apprécier, pendant la guerre, les qualités de légèreté et de solidité. En voici la légende : *h*, essieu du train avant; *g g'*, roues avant; *a a'*, *longe*, articulée en *l* et reposant sur la *payotte j j'* maintenue par les *armons i i'* reliés par la traverse *m*; les limonières *p p'*, *q q'*, assemblées par la traverse *n* sont reliées aux armons par la broche *k*; *d*, sellette supportant la *fonçure* de la caisse; la longe *a a'* est reliée à l'essieu arrière *c* par les *fourches b* et *b'*; *f f'*, roues arrière.

Voici les dimensions principales ordinairement adoptées :

Petit char, à limonières : diamètre des roues, avant 0m.85, arrière 1m.30; bandages, 0m.06 de large et 0m.02 d'épaisseur; écartement des roues sur leur essieu (*voie*), 1m.34 à 1m.38; écartement des essieux (empattement), 2m.50; longe, 3m.80 de long et 0m.12 de diamètre; fonçure de la caisse, 3m.80 de long et 1m.10 à 1m.15 de large.

Grand char, à flèche : diamètre des roues, avant 0m.95 à 1 mètre, arrière 1m.45 à 1m.50; bandages, 0m.11 de large et 0m.02 d'épaisseur; voie, 1m 38; empattement, 3m.55 à 3m.60; longe, 4m.55 de long et 0m.13 à 0m.14 de diamètre; fonçure, 4m.90 de long et 1m.10 à 1m.15 de large.

Ces chars conviennent très bien pour y adapter un **chargeur automatique de foin**. Reportez-vous aux articles parus dans les nos 21 (page 657) et 22 (page 687) de 1914 sur le *travail des chargeurs de foin*, et au n° 17, du 23 août 1917 (page 327) sur un *tombereau pour chargeur de foin* employé en Angleterre. — (M. R.)

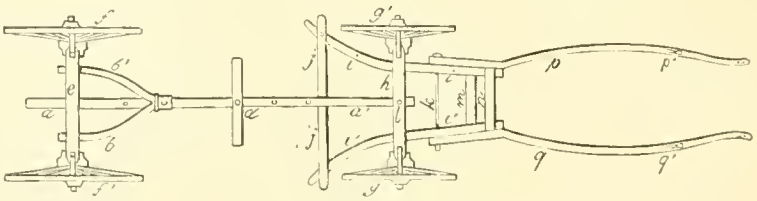


Fig. 11. — Vue en plan d'un char lorrain.

— *M. L. C. (Somme).* — *Quel est le* **capital actuellement nécessaire** *pour l'installation et la mise en train d'une ferme de 100 hectares? Comment se décompose ce capital au point de vue, animaux, instruments, fonds de roulement?*

Il n'est pas possible de répondre à votre question sans connaître les conditions d'exploitation de la ferme que vous avez en vue. Est-ce une ferme où prédominera la culture des céréales, l'élevage; combien y a-t-il de prés? Doit-on y faire de la culture intensive, des plantes industrielles ou de la culture extensive des céréales et de la jachère?

En tous cas, aujourd'hui, la reprise d'une ferme à culture de céréales avec betteraves et prairies artificielles n'exige guère un capital moindre de 2 000 fr. par hectare. — (H. H.)

— N° 7244 (*Marne*). — Un **bail de ferme** expirant le 1er mars 1919 a été prorogé de trois années par tacite reconduction, le propriétaire ayant omis de prévenir le preneur six mois à l'avance.

Le fermier a été mobilisé. Le *moratorium existera-t-il pour cette propriété* et le propriétaire pourra-t-il reprendre jouissance de son bien le 1er mars 1922? Sans aucun doute, dans l'état actuel de la législation; la loi du 9 mars 1918 ne s'applique pas en effet aux baux ruraux, mais uniquement aux baux à loyer. Le propriétaire par conséquent pourra reprendre jouissance de son bien. — (H. H.)

— N° 7342 (*Orne*). — Vous avez *des herbages* que vous songeriez à **louer à un berger** qui y viendrait faire pâturer ses moutons pendant la belle saison?

Quelle location demander au berger? ou quelle combinaison financière lui proposer?

Vous pourriez vous fixer sur le prix de location des pâturages pour y nourrir des bœufs, en vous basant sur ce fait que l'on peut entretenir 10 moutons là où l'on entretient un bœuf. — (H. H.)

— N° 7468 (*Seine-et-Marne*). — Dans une terre *de marne et d'argile*, vous voudriez créer un **pâturage** pour les moutons; voici quel mélange vous pourriez semer à l'hectare :

Trèfle violet	2k	Fétuque des prés..	14k
— blanc.....	4	Vulpin des prés....	3
Lotier corniculé .	2	Paturin des prés...	3
Ray-grass anglais.	8	— commun ..	1
Fléole des prés...	3		

(H. H.)

— N° 6337 (*Yonne*). — Vous demandez s'il est préférable de donner aux vaches laitières du **seigle cuit**, ou simplement passé au concasseur?

Quel qu'en soit le mode d'emploi, le seigle convient mieux à l'engraissement qu'à la production du lait. Même dans ce dernier cas, la cuisson est préférable au concassage. — (P. D.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 4 au 10 janvier 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 4 jan.	1009.1	—1°0	1°9	0.2	—1.9	N E	3.7	»	Gelée bl., temps nuag., couv. le soir.
Lundi..... 5 —	1023 3	—0.7	1.2	0.4	—1.7	N E	0 0	»	Temps couvert.
Mardi .... 6 —	1018.1	—1.9	—0.5	—1.0	—3.1	N	0 0	»	Temps couvert.
Mercredi 7 —	1018.1	—1.2	—0.4	—0.8	—2 9	Variable	0.0	»	Temps couvert, brumeux.
Jeudi..... 8 —	1006 9	—0.5	6 0	2.6	+0.5	S O	0.0	1.8	Couvert, pluie et neige le mat.
Vendredi 9 —	1011.6	1.5	6.8	3 8	+1.7	O	2 7	0.4	Couvert et pluie le jour, beau et gelée bl. le soir.
Samedi .. 10 —	1004.0	3 1	11 6	9 3	+7 2	S O	0.0	3 6	Pluvieux.
Moyennes ou totaux.....	1013.0	—0.1	3.8	2.1	»	»	6 4 au lieu de 58 h. 7 dur. théor.	5.8	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 33mm Normale..... 13
Écarts sur la normale	— 5 2	+0 2	—1.1	0.0	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les désirs des populations en général et des cultivateurs, en particulier, se sont réalisés. La pluie a cessé, le temps est devenu froid et sec; à la suite de ce revirement, le niveau des cours d'eau a légèrement baissé. Il y a donc tout lieu d'espérer que les inondations seront moins redoutables qu'en 1910; elles n'en ont pas moins causé, sur de nombreux points du territoire, des dégâts assez importants.

Les travaux des champs n'ont pas encore repris, mais si le régime sec et froid revient tout à fait, on aura bientôt la possibilité de continuer la préparation des terres à ensemencer au printemps.

La question des engrais continue à préoccuper vivement la culture; elle éprouve malheureusement de sérieuses difficultés pour s'en procurer.

Blés et farines. — Les marchés de province ont été un peu mieux approvisionnés en blé, par suite de la reprise des battages. On traite au taux de la taxe. Aux Etats-Unis, les prix du blé, en tenant compte du change, atteignent 109 fr. 49 le quintal sur le marché de New-York.

Les prix de cession des farines aux boulangeries sont sans changement.

Sons. — Les offres sont insignifiantes, de sorte que les besoins ne peuvent être satisfaits. On paie au prix établi par la circulaire ministérielle.

Céréales diverses. — Les disponibilités en avoines indigènes se raréfient et ne permettent pas de faire face aux demandes; il en résulte une nouvelle hausse. On paie les provenance du Centre de 88 à 89 fr. et parfois plus, le quintal départ. Les avoines de la Plata disponibles valent de 86 à 86.50 le quintal sur vagon Dunkerque.

Transactions peu importantes en orges dont les prix sont stationnaires. Par quintal départ, on paie: orges de la Mayenne et de la Sarthe, 93.25 à 94.50; de Champagne, 91 à 91.50; de l'Ouest, 86 à 88.50.

Les sarrasins valent de 80 à 81 fr. et le sorgho 60 fr. le quintal départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les arrivages ayant été modérés, les prix de la semaine dernière se sont maintenus sans changement.

Dans les départements, on paie le foin de 35 à 48 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Prix plus fermes sur la paille de blé. On a vendu, par 104 bottes de 5 kilogr. au marché de La Chapelle : paille de blé, 190 à 200 fr.; paille d'avoine, 200 à 220 fr.; paille de seigle, 180 à 190 fr.

Sur les marchés départementaux, la paille de blé est cotée de 20 à 30 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — La fermeté se maintient sur les cours des trèfles et des luzernes. On paie aux 100 kilogr. départ : trèfle violet, 950 à 1 150 fr.; luzerne de Provence, 720 à 760 fr.; luzerne de pays, 600 à 700 fr.; lupuline, 350 à 450 fr.; anthyllide, 800 à 950 fr.; vesces, 100 à 125 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; ray-grass, 155 à 175 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 5 janvier, grâce à la modération des arrivages et à l'activité de la demande, la vente du gros bétail a eu lieu à des cours en hausse de 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne et du Calvados, 3.25 à 3.40 en choix, 2.95 à 3.10 en sortes ordinaires; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.85 à 3.15; de Maine-et

Loire, de la Vendée et de la Loire-Inférieure, 2.85 à 3.10; du Cantal, 2.60 à 2.95; les génisses, 2.75 à 3.10; les vaches, 1.75 à 3 fr.; les taureaux, 1.75 à 2.85 le demi-kilogramme net.

Cours en hausse de 5 à 10 centimes sur les veaux de première qualité, fermement tenus sur les autres sortes. On a coté les veaux de la région parisienne, de l'Eure-et-Loir, du Loiret et de l'Yonne, 5.85 à 6.15; de l'Aube et de la Sarthe, 5.55 à 5.95; de Normandie et du Limousin, 4.50 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

L'offre en moutons étant insuffisante pour satisfaire les besoins, il en est résulté une vente très facile à des cours en hausse de 25 à 40 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les agneaux, 6.25 à 6.50; les moutons du Berry et du Bourbonnais, 5.75 à 6 fr.; les moutons du Midi, 5 à 5.50; les metis, 5.25 à 5.75; les brebis, 3.50 à 4.75 le demi-kilogramme net.

La vente des porcs a eu lieu à des prix soutenus, mais sans changement notable sur ceux du marché précédent. On a vendu les porcs gras 3.40 à 3.50, les coches, 2.60 à 3 fr. le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé du mouvement des marchés des lundi 5 et jeudi 8 janvier.

Marché du lundi 5 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 082				
Vaches . .	1 421	94	157	261	52
Taureaux .	269				
Veaux.....	1 450	1 029	2 7	263	14
Moutons .	11 476	987	590	810	110
Porcs.....	2 262	1 015	721	530	330

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	6.60	6.10	5.20	1.70 à 4.02
Vaches.....	6.66	6.10	5.70	1.70 4.02
Taureaux ..	5.00	5.00	4.60	1.70 3.35
Veaux	12.00	11.40	9.60	3.00 7.28
Moutons ...	12.00	11.00	10.00	3.36 6.00
Porcs	10.00	9.86	9.70	6.00 7.00

Marché du jeudi 8 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 528				
Vaches....	1 082	232	167	125	38
Taureaux..	199				
Veaux.....	1 402	661	186	115	23
Moutons ..	8 382	307	514	650	125
Porcs.....	1 205	773	563	280	254

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	6 72	6 30	5 90	1.70 à 4.14
Vaches.....	6 74	6 30	5 90	1.70 5.14
Taureaux...	5 50	5 10	5 10	1.70 3.42
Veaux	12 00	11 40	9 60	3.00 7.44
Moutons....	12 50	11 50	11 50	3.84 6.24
Porcs	10 00	9 86	9 70	6.00 7.00

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 5 à 5.40; par kilogr. poids net : moutons, 7.75 à 8.25; porcs, 8.50 à 8.75.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2 à 3 fr.; vaches, 1.60 à 3.20; par kilogr. poids net : moutons, 8 à 10 fr.; veaux, 8 à 10 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.30 à 2.65; vaches, 2.15 à 2.55; veaux, 4.50 à 5 fr.; porcs, 6.50 à 7 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : bœufs, 5.40 à 5.80; par kilogr. poids vif : veaux, 5.40 à 5.80; porcs, 7.20 à 7.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 3.85; veaux, 5.20 à 6.35.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 5 à 5.75; vaches, 4 à 5 fr.; moutons et brebis, 9.50 à 10.25; par kilogr. poids vif : porcs, 6.60 à 6.80.

Vins. — La fermeté des prix se maintient sur les marchés méridionaux, mais la hausse n'a pas fait de nouveaux progrès. On paie à l'hectolitre nu les vins rouges : 100 à 115 fr. à Montpellier, 100 à 118 fr. à Béziers, 95 à 112 fr. à Narbonne, 100 à 120 fr. à Nimes; 95 à 115 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 120 à 145 fr. l'hectolitre.

Les vins rouges d'Algérie sont cotés de 100 à 120 fr. l'hectolitre, à Alger.

Fruits à cidre et cidres. — Les difficultés d'expédition font que les cours sont très variables. On paie, en Normandie, de 110 à 120 fr. la tonne sur vagon et 90 à 95 fr. chez le producteur.

Dans l'Oise, on paie de 120 à 135 fr.; dans l'Ille-et-Vilaine, 190 fr. les 1 000 kilogr. La saison de vente touche à sa fin.

Dans le Calvados, les cidres valent en gros de 36 à 39 fr. et 42 fr. en détail, l'hectolitre.

Fécules. — A Paris, la fécule est cotée de 185 à 190 fr.; dans les Vosges, la fécule 1re disponible vaut 185 fr. le quintal départ.

Houblons. — En Alsace, à Colmar, les houblons sont cotés de 450 à 500 fr. les 50 kilogr.

Pommes de terre. — Prix fermement tenus. Aux 100 kilogr. départ, on cote : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 48 à 52 fr.; Rondes jaunes, 36 à 42 fr.; Institut de Beauvais, 33 à 40 fr.; Magnum Bonum, 38 à 39 fr.; Richter Imperator, 35 à 36 fr.

Engrais. — Le nitrate de soude livrable au printemps est coté de 105 à 108 fr. les 100 kilogr. La cianamide S. P. A. dosant 17 0/0 d'azote vaut 70 fr. et celle dosant 19 0/0, 80 fr. les 100 kilogr. Le superphosphate titrant 14 0/0 d'acide phosphorique est coté 21 fr. 75 le quintal.

Le kilogramme de potasse est coté 0 fr. 335 dans la sylvinite; 0 fr. 43 dans la sylvinite riche et 0 fr. 62 dans le chlorure de potassium.

Les engrais radioactifs valent 80 fr. les 100 kilogr.

Les lenteurs observées dans le transport des sels potassiques d'Alsace tiennent à l'insuffisance du nombre de vagons.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutheix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Fin de la série des élections politiques. — Caractères de ces manifestations. — L'union des bonnes volontés. — La tâche à remplir, d'après M. Léon Bourgeois. — Election du Président de la République. — La politique du blé. — Note du sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement. — Note du ministre des Travaux publics relativement au transport des engrais. — Relève de la récolte du vin en 1919. — Sorties de vins des caves des récoltants jusqu'au 31 décembre. — La Foire aux vins d'Anjou. — Appréciations du Dr Sigaud. — Succès de l'Union des viticulteurs de Maine-et-Loire. — Extension croissante de la fièvre aphteuse. — Dans l'inspection générale de l'Agriculture. — Discussion relative aux plans du Palais des Expositions agricoles. — Les subventions pour les Syndicats de culture mécanique. — Protestation contre l'arrêté du 26 décembre. — Organisation d'une Fédération des Syndicats de motoculture. — Décret rendant la liberté à la distillation des mélasses. — Programme des concours de la Société hippique française en 1920. — Nécrologie : mort de M. Dufay. — Restrictions à la circulation des piquettes. — La prorogation des baux des fermiers mobilisés. — Importation en France du bétail marocain. — Liberte rendue à la distillation des cidres.

La tâche actuelle.

La période des élections législatives, municipales, départementales et sénatoriales s'est achevée le 17 janvier par l'élection du Président de la République. Le souffle généreux qui a inspiré la France en août 1914 au moment de l'agression sauvage de l'Allemagne a exercé la même influence dans la plupart de ces manifestations. L'esprit d'union pour assurer la restauration du pays domine actuellement toutes les aspirations; il doit se maintenir, garder toute sa vigueur, afin d'accomplir l'œuvre gigantesque qui s'impose, et que M. Léon Bourgois, élu président du nouveau Sénat, a fort nettement résumée : rétablir les finances de la France, exiger les rigoureuses économies nécessaires, créer les ressources indispensables à l'équilibre vrai des budgets et, à cet effet, établir courageusement tous les impôts nécessaires, organiser le travail dans les conditions les plus rationnelles.

Cette union est encore nécessaire pour l'exécution du traité de paix avec l'Allemagne qui, signé le 28 juin dernier, n'a été ratifié que le 10 janvier; cette exécution, ajoutait M. Bourgeois, doit être exacte et rigoureuse, assurer le paiement de notre créance, le désarmement de l'ennemi, et par suite, la sécurité de la France et la paix du monde. « C'est ainsi, terminait-il, que nous fonderons cette puissante unité morale qui est dans le vœu unanime du pays, que nous rendrons le seul hommage digne d'elle à cette grande armée dont les chefs et les soldats ont sauvé la liberté et porté au plus haut sommet la gloire de la France et de la République, et que nous prouverons notre fidélité à ceux qui sont morts pour elles. »

Le nouveau Parlement devra être à la hauteur de cette tâche. De légitimes espérances sont fondées sur son activité et sur la fécondité de son labeur; il y répondra assurément s'il s'inspire des nobles sentiments qu'on vient de rappeler.

M. Raymond Poincaré, au moment d'achever son mandat qu'il a rempli avec la plus haute dignité, a été élu sénateur de la Meuse. L'Assemblée nationale a appelé M. Paul Deschanel à la présidence de la République. M. Clemenceau s'est retiré de la vie publique, suivi, dans sa retraite, par la reconnaissance de la France ; elle gardera un éternel souvenir des immenses services qu'il lui a rendus pendant les heures les plus tragiques.

La politique du blé.

M. Vilgrain, sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, a adressé aux préfets la circulaire qui suit :

Certains renseignements de presse ayant donné lieu à fausse interprétation, veuillez faire connaître à vos administrés ce qui suit :

Au moment où le Gouvernement se propose de relever le prix de vente du pain pour diminuer les charges de l'Etat, on ne saurait augmenter le prix d'achat du blé sans aggraver les dépenses qu'il est indispensable de réduire.

En conséquence, tous les blés de la récolte 1919-1920 resteront soumis au prix maximum de 73 francs. Les producteurs qui s'abstiennent de livrer les blés de leur récolte en escomptant un prix supérieur commettent une erreur préjudiciable à l'intérêt du pays.

Je rappelle qu'à défaut de livraison amiable, il vous appartient de procéder par voie de réquisition aux réalisations de grains panifiables nécessaires à l'alimentation publique.

Les indications données dans nos Chroniques du 8 et du 15 janvier sont ainsi confirmées officiellement.

Les transports d'engrais.

On a lu, dans notre dernière Chronique (page 41), nos observations sur les retards dans les transports d'engrais. Le ministre des Travaux publics a adressé, à la date du

15 janvier, la note suivante aux directeurs des réseaux de chemins de fer :

J'ai eu l'occasion de constater que certaines gares refusent d'accepter les expéditions d'engrais sous le prétexte que les transports de l'espèce sont repris dans la division B.

Dans sa séance du 12 janvier 1920, le Comité provisoire d'exploitation des chemins de fer, ayant reconnu la nécessité d'assurer exactement l'exécution des programmes notifiés par le ministère de l'Agriculture pour le transport des engrais, il y a intérêt, de manière à éviter le retour des incidents du genre de ceux que j'ai été amené à constater, de prescrire par instructions formelles aux gares que ces transports n'aient jamais à être différés.

Il convient au surplus de leur préciser que l'acceptation au transport doit avoir lieu dans le plus court délai après la demande de matériel par l'expéditeur et par conséquent sans qu'il y ait lieu de tenir compte du classement des engrais dans la division B.

Il serait plus rationnel de placer les engrais dans la division ou catégorie A. On éviterait ainsi les interprétations arbitraires.

La récolte des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié le relevé, d'après les déclarations de récolte, de la production des vins en France en 1919 et 1918. En voici le résumé :

	1919	1918	Différence.
	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Quantités récoltées.....	51 461 887	42 264 136	+9 197 751
Stocks.....	1 024 034	2 008 977	— 974 953
Totaux...	52 495 911	44 273 113	+8 222 798

Nous publierons, dans notre prochain numéro, le tableau complet par départements.

Commerce des vins.

Voici le relevé des quantités de vins enlevées des caves des récoltants pendant le mois de décembre et les trois premiers mois de la campagne.

En France (y compris l'Alsace-Lorraine), ces quantités ont été de 3 110 325 hectolitres en décembre, et de 9 790 322 pendant les trois premiers mois de la campagne. Durant cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont été 9 574 541 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 723 686 hectolitres en décembre, et de 3 390 662 du 1er octobre à fin décembre.

Au 31 décembre, le stock commercial chez les marchands en gros était de 8 064 125 hectolitres dans l'ancienne France, de 201 319 en Alsace et Lorraine et de 1 118 584 en Algérie.

Foire aux vins d'Anjou.

La Foire annuelle aux vins d'Anjou, fatalement interrompue pendant la guerre, a été, pour la première fois depuis six ans, ouverte le 10 janvier à Angers. Cette foire est organisée par l'Union des Viticulteurs de Maine-et-Loire, qui groupe les autres Syndicats viticoles (Syndicats du canton de Thouarcé, des coteaux de Saumur, de Doué-la-Fontaine). Le succès en a été d'autant plus complet que, comme nous l'écrit le Dr Paul Sigaud, secrétaire général de l'Union, « les vins de 1919 en Anjou ont été très remarquables comme qualité ; il faut remonter aux années 1893 et 1870 pour trouver des vins d'une aussi grande finesse ; presque toute la récolte des vins blancs a été vendue à des prix très élevés, inconnus jusqu'ici en Anjou ».

A la cérémonie d'inauguration, M. Massignon, président de l'Union, M. Bordeaux-Montrieux, président de la Société Industrielle et Agricole d'Angers, le Dr Maisonneuve, directeur de la Station ampélographique de Saumur, se sont félicités du retour des jours meilleurs. M. Massignon a exposé le programme des travaux que les Syndicats vont entreprendre pour donner un nouvel essor à la production viticole.

L'Union des Viticulteurs avait ouvert un concours qui a été signalé naguère ici. C'est le concours du *verre à vin d'Anjou*, destiné à créer un type de verre à boire spécial à ce vin délicat. Le Dr Maisonneuve a proclamé les résultats de ce concours : le premier prix a été attribué à M. Mignot, viticulteur à Rochefort-sur-Loire ; le deuxième, à M. Joubert, négociant en cristaux à Angers ; le troisième à un artiste tourangeau.

La fièvre aphteuse.

Aux indications données dans notre dernière Chronique (p. 43), il convient d'ajouter l'analyse des documents réunis dans le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture.

Au 31 décembre, la fièvre aphteuse sévissait dans 82 départements. Le développement qu'elle avait pris pendant ce mois ressort du tableau suivant :

	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 décembre.	77	2919	911
11 au 20 —	80	3453	979
21 au 31 —	82	4058	1 024

A la fin de décembre, les départements du

Finistère et du Morbihan, d'une part, et ceux du Cantal et du Lot, d'autre part, étaient seuls considérés comme non contaminés.

Inspection de l'Agriculture.

Dans la Chronique du 8 janvier (p. 23), nous avons fait connaître que M. Henry Grosjean, inspecteur général de l'Agriculture, avait été admis à faire valoir ses droits à la retraite. Le *Journal Officiel* avait omis d'annoncer qu'il avait été nommé en même temps inspecteur général honoraire. Cette omission a été réparée. Il eût été souverainement injuste que ce titre ne couronnât pas une carrière trop tôt interrompue.

Le Palais des Expositions agricoles.

Le ministère de l'Agriculture a transmis à l'Administration de la Ville de Paris un plan du Palais des Expositions agricoles et hippiques qui, d'après la loi votée en avril 1919, doit être éditié par celle-ci sur les terrains dépendant des anciennes fortifications. D'accord avec le ministère de l'Agriculture, le Conseil municipal a invité le Préfet de la Seine à saisir de ce projet le Comité technique et d'esthétique, institué auprès de la préfecture. Ce Comité s'est prononcé en faveur de l'ouverture d'un concours pour l'établissement d'un projet définitif.

Si un concours doit être ouvert, il est nécessaire qu'il ait lieu le plus tôt possible Il serait, en outre, important qu'il y fût imposé des conditions propres à sauvegarder les intérêts des expositions auxquelles le futur Palais est destiné. Il convient enfin de rappeler qu'aux termes de la loi un délai de quatre ans a été fixé pour en achever la construction ; il n'y a plus de temps à perdre.

A propos des Syndicats de Motoculture.

L'application de l'arrêté du 26 décembre dernier sur les allocations aux groupements de culture mécanique, publié dans notre numéro du 8 janvier (p. 25), paraît devoir susciter des difficultés assez délicates. C'est ce qui est expliqué très nettement dans l'extrait suivant d'une lettre que nous avons reçue d'un directeur de Syndicat de Motoculture :

L'arrêté du 26 décembre dernier était exécutoire le 27 du même mois. Or, il se produit que des dossiers établis pour l'obtention de subvention pour un Syndicat de Motoculture, était précisément dans les bureaux de la préfecture pour établissement d'un rapport par le directeur des Services agricoles et avis du Préfet dans la journée du 26 décembre 1919, mais qu'il n'a pu être au ministère de l'Agriculture le 27 du même mois.

Les intéressés se demandent ce qui va advenir : toucheront-ils la subvention de 50 0/0 qui était prévue ou cette subvention ne sera-t-elle que de 10 0/0, les appareils étant de provenance étrangère, étant donné que les maisons françaises demandent des délais considérables pour livraison.

Dans ce cas, il y aurait pour les acheteurs une surprise très désagréable, car quoi qu'on en dise et qu'on en pense en haut lieu, les agriculteurs sont loin de rouler tous sur l'or, témoins ceux qui entreprennent aujourd'hui une ferme et qui sont obligés de sortir des centaines de mille francs pour exploiter 100 ou 200 hectares. Sans compter que la question de main-d'œuvre, toujours irrésolue, ne laisse pas de les inquiéter de plus en plus, surtout dans la région betteravière.

Le groupement qui m'a confié sa direction serait très heureux d'avoir votre avis sur ce sujet et de recevoir de votre journal les renseignements utiles pour le faire sortir de l'impasse où il craint de se voir acculé.

Il nous semble logique que tous les Syndicats ou associations de culture mécanique, dont les dossiers ont été déposés régulièrement à leur préfecture avant l'arrêté du 26 décembre dernier, soient régis par les réglements antérieurs et qu'on ne peut pas leur appliquer ce dernier arrêté. Il serait abusif qu'un retard administratif les privât du bénéfice de l'article 11 de cet arrêté.

On nous annonce que des Syndicats de culture, émus de cet arrêté du 26 décembre, ont décidé de créer une Fédération nationale des Syndicats de culture mécanique, afin de défendre leurs intérêts qu'ils considèrent à juste titre comme lésés. Le siège de cette Fédération est provisoirement 25, rue Taitbout, à Paris.

Distillation des mélasses.

Un décret en date du 6 janvier a abrogé, en ce qui concerne les mélasses produites postérieurement au 1er octobre dernier, les dispositions du décret du 2 avril 1918, qui en interdisaient l'utilisation pour la fabrication de l'alcool.

Le rapport du ministre de l'Agriculture motivant cette mesure fait valoir que cette interdiction avait été prise pour suppléer à l'insuffisance des stocks d'avoine par la fabrication de produits mélassés destinés à la nourriture des chevaux de l'armée ; des dérogations avaient été accordées seulement pour la fabrication de l'alcool destiné au service des poudres. La cessation des hostilités et la démobilisation ayant supprimé ces besoins, il est devenu nécessaire de débarrasser les sucreries et les raffineries des excédents de mélasses que la fabrication des fourrages mélassés ne peut pas absorber.

Concours de la Société hippique française.

M. le baron du Teil, président de la Société hippique française, nous communique l'avis suivant :

Le Comité de la Société hippique française vient de se réunir pour examiner toutes les questions touchant la réorganisation des Concours en 1920.

En raison des graves difficultés qu'il est impossible de résoudre avant la date habituelle de Bordeaux dans la première quinzaine de février, ce Concours ne pourra cette année avoir lieu dans les mêmes conditions qu'avant la guerre. Mais afin de ne pas léser les intérêts des éleveurs de cette circonscription, le Comité a décidé d'organiser dans cette ville à une date qui sera ultérieurement fixée, probablement fin avril ou commencement de mai, un Concours pour les poulains de 3 ans (aptitude selle) et pour les chevaux de selle de 4, 5 et 6 ans, ainsi que des épreuves d'extérieur au galop avec obstacles pour ces derniers.

Les Concours de Nantes, de Paris, de Vichy et de Deauville auront lieu aux dates précédemment adoptées dans les conditions générales d'avant-guerre.

Les programmes de ces quatre Concours seront arrêtés le plus tôt possible, mais dès maintenant on peut prévoir que les allocations aux classes de chevaux de selle et aux épreuves d'extérieur, ainsi que les encouragements aux Ecoles de dressage seront plus importants qu'avant la guerre.

Les programmes de ces quatre Concours comprendront des épreuves d'obstacles pour chevaux français et des épreuves internationales, ainsi que des épreuves militaires.

A Paris, ils comprendront également des présentations d'attelages et de chevaux de selle internationaux.

Dans cette réunion, le Comité a procédé à l'élection de deux membres. Ont été élus : M. Ollivier, inspecteur général honoraire des Haras, en remplacement du comte de Terves, et M. Papin, président de la Société Sportive d'Encouragement, en remplacement du comte de Bryas.

Nécrologie.

Nous apprenons avec regret la mort de M. Eugène-Isidore Dufay, agriculteur et fabricant de sucre à Chevry-Cossigny (Seine-et-Marne), décédé le 5 janvier dans sa soixante-dix-neuvième année. Dans sa longue et active carrière, M. Dufay a donné des exemples remarquables de tous les progrès dans une vaste exploitation qu'il dirigeait avec une rare habileté.

Circulation des piquettes.

Pour répondre à des questions qui nous ont été adressées, il est utile de rappeler que la loi du 29 septembre 1917 n'a autorisé la circulation des piquettes pour la vente que jusqu'à la cessation des hostilités. Or, cette cessation a été définie par la loi du 23 octobre 1919. Dès lors, les exceptions établies en 1917 ont disparu, la circulation des piquettes n'est plus autorisée que dans les limites fixées antérieurement.

Les baux des mobilisés.

Le *Journal Officiel* a publié l'échange de questions et de réponses qui suit entre M. Lamy, député, et le ministre de l'Agriculture.

M. Ernest Lamy, député, demande à M. le ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement : 1° si la prorogation des baux à ferme prévue par le décret du 3 novembre 1919, au profit des fermiers et métayers qui ont été mobilisés, s'étend aux veuves de ces mobilisés et aux femmes des disparus ; 2° si la femme d'un fermier disparu qui a reçu congé de son propriétaire pour le 1er mars 1920 et qui n'a pas fait les déclarations exigées par le décret du 3 novembre 1919, peut être obligée de quitter la ferme.

Réponse. — 1° Oui, à moins qu'il n'y ait un bail nouveau au nom de la veuve. 2° D'une manière générale, pour bénéficier des décrets sur la prorogation des baux ruraux, le fermier ou, à son défaut, l'un des membres de sa famille participant à l'exploitation de la ferme doit faire une déclaration soixante jours au moins avant l'expiration de son bail : 1° au propriétaire, par lettre recommandée, avec avis de réception ; 2° au greffe de la Justice de Paix. En cas de circonstances exceptionnelles, le juge de paix est compétent pour relever les intéressés de la déchéance encourue du fait de déclaration tardive.

La question délicate est, pour le juge de paix, de déterminer en équité la nature des circonstances exceptionnelles.

Importation de bétail du Maroc.

L'importation de 20 000 bêtes bovines de provenance marocaine a été autorisée pour les derniers mois de l'année 1919. Pour des motifs divers, ce total n'a pas été exporté dans les délais prévus. C'est pourquoi un nouveau décret a prorogé jusqu'au 31 mars prochain le délai pendant lequel le contingent de 20 000 bêtes pourra être atteint.

Ditillation des cidres.

Un décret du 16 janvier a abrogé toutes les mesures prises relativement à la distillation des cidres et des poirés. Cette distillation est redevenue libre.

HENRY SAGNIER.

LE TERROIR DE CLEMENCEAU [1]

II. — La région littorale.

Pendant les courts séjours qu'il fait dans sa Vendée natale, le président du Conseil visite moins le Pareds, c'est-à-dire le Bocage dont nous avons vu les particularités agricoles (1), que le Marais et surtout le littoral, peu fréquenté de la foule, compris entre les Sables-d'Olonne et l'anse de l'Aiguillon. C'est dans le Marais que le montrent le plus volontiers les journaux illustrés et dans les parages de la Tranche, village maritime qui, par delà le pertuis breton, regarde l'île de Ré.

Pays infiniment pittoresque dans sa mélancolie profonde et sa solitude, qui devient aujourd'hui une contrée prospère et riche grâce au développement de l'industrie laitière, excité par la coopération. C'est aussi un pays intéressant au point de vue agricole par les cultures qui le disputent aux pâturages et donnent lieu à un commerce fort actif auxquels les petits ports de la côte et les estuaires doivent un mouvement assez remarquable.

Deux parties de la Vendée portent ce nom de *Marais*, elles sont de physionomie assez différente. Au Nord, c'est le Marais breton, conquis rapidement sur la mer par les atterrissements qui ont enlevé à l'île de Bouin son caractère insulaire et qui tendent à relier au continent la longue île de Noirmoutiers, terre agricole enrichie par la culture de la pomme de terre de primeur. Au Sud, c'est le Marais poitevin ou, plus simplement, le Marais, contrée singulière qui rappelle avec plus de couleur et de vie les wateringues des Flandres. Entre les deux, le Bocage vient jusqu'à l'Océan, séparé de lui par un étroit cordon de dunes. Cette région s'étend entre les ports de Saint-Gilles-sur-Vie et des Sables-d'Olonne.

Le Marais breton présente moins d'intérêt que le Marais poitevin, ses productions sont moins variées, mais le pays est riche cependant. Il cultive beaucoup de céréales et une grande quantité de féveroles. Le marché de Challans concentre le commerce de cette graine cultivée dans le département sur une surface qui varie, selon les évaluations, entre 5 000 et 7 000 hectares et une production totale de 90 000 quintaux. Cette petite ville de Challans est un des grands centres commerciaux de l'Ouest. Elle voit affluer sur son champ de foire poulains et chevaux élevés en grand nombre dans le Marais. Un bourg voisin, la Garnache, est également très fréquenté par éleveurs et maquignons. Challans est aussi, pour cette contrée, le centre des transactions en animaux gras. Enfin les canards, produits en multitude dans le Marais, sont amenés sur son marché.

Challans se groupe sur une hauteur du Bocage qui fut rivage il y a peu de siècles et d'où elle contemple l'immense étendue de la plaine due aux atterrissements. Cette situation aux confins de deux régions si différentes au point de vue économique explique le rôle commercial de la ville. Elle est le centre d'attraction pour tout ce pays du Marais où l'on ne trouve guère qu'un village, le Perrier, encore est-il minuscule. La population, très nombreuse, s'éparpille en d'innombrables métairies isolées, les habitations ne se pressent que vers le littoral, au revers des hautes dunes boisées, jadis séjours de grands troupeaux de moutons. Cette région arénacée, dite pays de Monts, est encore pacagée par les bêtes ovines en bien moins grande quantité qu'autrefois. Pour elle aussi, Challans est le marché.

Ce Marais du Nord, pour prospère qu'il soit par l'agriculture, ne saurait se comparer à celui du Sud, car il n'a pas encore connu le développement inouï dû à l'industrie laitiere. La population qui l'habite n'a pas les qualités sociables qui ont fait le succès des coopératives de laiterie dans la région de Luçon. Celle-ci est habitée par des gens que la nécessité a depuis longtemps dressés à s'unir, les esprits étaient préparés à l'association. Ce Marais a été plus rapidement encore gagné sur la mer que celui dont le Perrier est le cœur, mais l'homme a beaucoup aidé la nature en consolidant les vases un peu raffermies, en les soudant aux *buttes*, anciennes îles, en hâtant la conquête par des digues, en évacuant les eaux par un réseau de canaux, si nombreux que toutes les communications, tous les transports se firent par la navigation.

Pour accomplir ces travaux, pour les entretenir, pour empêcher le retour offensif des éléments, il a fallu que les habitants, longtemps isolés, quelque peu sauvages, que l'on appelait les *colliberts*, s'entendissent, unissent leurs efforts. L'œuvre a été com-

(1) Voir le numéro du 1er janvier, p. 27.

mune, ce fut la coopération — avant l'emploi usuel de ce mot.

L'union en faveur des laiteries coopératives fut donc facile. On s'était entendu pour la conquête du sol, on s'est vite entendu pour mettre en commun le lait abondamment fourni sur ces prairies opulentes grâce au sol et à l'humidité ambiante. La première coopérative fut créée à Champagné en 1890; elles se sont multipliées, on en comptait, quinze ans après, 18 affiliées à la grande association qui groupe la production de la presque totalité de ces établissements dans la Vendée, les deux Charentes et les Deux-Sèvres. Et des entreprises particulières ont parallèlement réussi.

Ce sujet des laiteries mérite d'être traité à part. Je me borne donc à signaler le rôle immense joué par la coopération dans ce pays aquatique qui n'aurait pu espérer jouir du bien-être qu'il possède aujourd'hui.

La contrée est un lacis, en apparence inextricable, de canaux le découpant en tous sens, en centaines, en milliers d'îles qui sont autant de prairies et de pâturages. On n'y parvient, le bétail n'y est conduit qu'en bateau, sauf dans les parties desservies par routes ou chemins. Ces îles, ou plutôt un groupe de ces îles, constituent le domaine, appelé la *cabane*. Une cabane, ce n'est donc pas un logis, mais l'ensemble du terrain dépendant de la ferme. Celle-ci, d'ailleurs, se nomme aussi la cabane et les habitants sont des *cabaniers*. Ils entourent le logis de jardins où l'artichaut tient souvent une place prépondérante, car ce légume entre pour une grande part dans l'alimentation; on le mange cru, à la croque au sel. Les canaux fournissent en abondance une autre nourriture, les anguilles, pour lesquelles on installe des viviers.

Les canards sont en multitude, ce qui ne saurait surprendre en ces domaines à demi-aquatiques. Nombreux aussi les dindons qui mettent une grande animation autour des demeures.

Les bovins peuplent ces cabanes; avec eux sont beaucoup de chevaux, car le pays de Luçon est un grand producteur de demi-sang propres au carrosse et à l'artillerie. Toutefois les vaches sont, de beaucoup, l'élément dominant.

Donc peu de cultures dans le Marais, mais dès que le sol se relève en intumescences qui furent des îles, on rencontre champs et jardins. Et, là, c'est une grande variété; si l'on ne trouve pas le chou-fourrage comme dans le Bocage, on voit des champs étendus de plantes légumières ou oléagineuses. Vix, qui occupe une ancienne île entre le petit port de Marans sur la Sèvre et la cité épiscopale déchue de Maillezais, cultive encore le lin et le chanvre, productions qui tendent à disparaître de tant de contrées. Elles diminuent d'ailleurs, mais l'active population de la commune a entrepris la culture de l'ail, à laquelle elle consacre plus de 20 hectares. Il serait curieux de connaître comment on a été amené à cultiver l'ail en cette partie du Marais qui est une des plus inextricables par le nombre des chenaux et les fourrés d'arbres aquatiques.

Peut-être l'exemple est-il venu d'une autre zone du Marais, celle dont le port de l'Aiguillon est le centre et que parcourt le petit fleuve du Lay, estuaire qui sert à l'expédition des produits de la contrée. A la pointe qui porte la Tranche, au pied des dunes, se développe sans cesse la culture maraîchère consacrée plus spécialement à l'ail, à l'oignon et à l'échalote. La notice consacrée aux produits agricoles, publiée par le ministère en 1903, évaluait à plus de 100 hectares la surface occupée par ces plantes près de la Tranche et à 10 000 quintaux la quantité de bulbes annuellement récoltés. Vix obtenait 1 600 quintaux.

Dans la partie nord de la région maraîchine, les cantons de Moutiers-les-Maux faits et de Talmont, moins mouillés, plateau découpé par des vallons palustres, on rencontre d'autres cultures florissantes, notamment le colza qui est cependant en décroissance et surtout les haricots. Cette Légumineuse, qui couvre 5 000 hectares dans la Vendée, est particulièrement répandue autour de Talmont. Le département est au quatrième rang pour cette production. Plus grande encore est la superficie couverte par les fèves et féveroles.

On voit combien est variée la production de cette étroite zone de la vieille France. On pourrait signaler encore l'importance de la récolte du pissenlit vers Vix, Velluire et dans la direction de Fontenay-le-Comte. Le Marais, en hiver, alimente les halles de Paris pour cette salade populaire ne demandant aucun autre travail que la cueillette.

Quand on connaît cette prospérité agricole, on s'explique la densité du réseau ferré dans ce pays vendéen que l'on s'imagine si souvent comme arriéré. Les chemins de fer emmènent vers les ports, les villes et surtout à Paris, bétail, bœufs, fromages. Ils emportent, vers le Midi girondin et la Loire, de grandes quantités de céréales sans avoir

beaucoup restreint l'activité des ports dont celui des Sables-d'Olonne est le plus considérable.

Ces petits organismes maritimes résistent et font un commerce actif avec les ports bretons et l'île de Ré. Il serait intéressant d'examiner l'activité des sorties des produits du sol, si la guerre n'avait complètement enrayé le mouvement maritime. Il faut remonter loin pour se rendre compte des services que rendent à l'agriculture non seulement des établissements comme les Sables-d'Olonne, mais des ports de médiocre importance tels que Luçon, Marans, l'Aiguillon et Port-Moricq, par lesquels les campagnes maraichines expedient en partie leurs produits sur tout le littoral français de l'Océan et de la Manche. Il faudra longtemps, peut-être, avant que la vie reprenne son cours normal pour les relations avec les petits ports bretons. Actuellement les rapports restent actifs avec la Rochelle, Rochefort, les îles de Ré et d'Oléron.

La création d'un réseau secondaire de lignes ferrées à voie d'un mètre ou de tramways a d'ailleurs modifié les conditions d'existence de ces intéressants mais menus organismes. Une partie des produits qui empruntaient la voie de mer sont sollicités vers l'intérieur, mais, en même temps, des hâvres comme l'Aiguillon pourront recevoir plus facilement les produits destinés aux îles ou aux ports charentais. Un service régulier relie l'Aiguillon à Saint-Martin et à la Flotte, dans l'île de Ré. Ce port, bien que desservi seulement par un tramway le reliant à Luçon, a un mouvement de marchandises supérieur à celui de Marans, ville cependant située sur la grande ligne de Bordeaux à Nantes, au terminus d'un réseau à voie étroite la reliant à Angoulême. Alors qu'en 1915 les cargaisons reçues ou expédiées par Marans s'élevaient à seulement 12 000 quintaux, l'Aiguillon atteignait 32 000. Dans ce mouvement est compris celui de Moricq situé à 14 kilomètres en amont, sur le Lay qui, disent les ingénieurs hydrographes, « rend de grands services à l'agriculture, par suite de sa position avancée dans les terres ». En 1915, malgré la guerre, 184 navires sont entrés dans le Lay, à l'Aiguillon.

A ce mouvement officiellement constaté par la douane, il faudrait ajouter celui, autrement considérable, qui a lieu par le réseau des canaux et chenaux, sur les cours navigables de la Sèvre, du Lay, de la Vendée et de l'Antise. Il y a là une activité extrême, uniquement due aux produits agricoles, aux engrais et aux bois, mais toute statistique précise fait défaut.

ARDOUIN-DUMAZET.

A PROPOS D'UN ASSOLEMENT

Réponse au n° 7070 (Indre).

Un de nos honorables correspondants de l'Indre nous écrit, à propos de l'assolement qu'il suit jusqu'ici, dans sa ferme, la lettre que voici :

Je suis un assolement de 12 ans qui commence ainsi :

1° Betteraves, 2° avoine, 3° trèfle, 4° blé, 5° prairie temporaire, etc.

Serait-il plus avantageux de le modifier ainsi :

1° Betterave, 2° avoine, 3° trèfle, 4° avoine, 5° blé, 6° prairie temporaire, etc.

Dans son Traité d'Agriculture, Mathieu de Dombasle, parlant de la place du blé dans la rotation, dit :

« Le froment peut aussi se placer après une avoine qui succède à un trèfle, il n'est pas de place dans l'assolement où une récolte d'avoine soit plus assurée, et où l'on puisse en attendre un produit plus abondant qu'après une récolte de trèfle ; mais on obtiendra aussi, dans la plupart des cas, une récolte plus abondante de froment après l'avoine qui succède à un trèfle qu'en plaçant le froment immédiatement après le trèfle. »

Je cultive des terres silico-argileuses; généralement le blé réussit bien après trèfle, mais on éprouve souvent de grandes difficultés à opérer le labour par suite de la sécheresse de la terre à l'automne, tandis qu'après une avoine hâtive suivie de déchaumage, la terre se trempe à la moindre pluie, et il serait plus facile de la travailler.

Mes terres très favorables à la pousse des fourrages conviennent peu au blé, je le cultive en petite quantité, et dois le faire dans les conditions les plus favorables à la réussite.

Comme le remarque Mathieu de Dombasle, l'avoine après trèfle réussit très bien; mais obtient-on, dans la plupart des cas, une récolte plus abondante de froment après l'avoine qui succède à un trèfle qu'en plaçant le froment immédiatement après le trèfle? Cela nous paraît beaucoup moins certain.

Aujourd'hui où l'on peut, après trèfle, préparer convenablement la terre au point de vue physique et au point de vue chimique, on obtient après trèfle de beaux rendements de blé. Il s'agit, pour cela, de ne pas semer

le blé sur terre creuse, mais au contraire sur sol rassis, en roulant énergiquement ou mieux en crosskilant la terre derrière le labour de défrichement du trèfle, en hersant ensuite à plusieurs reprises ce champ, et le roulant encore avant le semis. Au point de vue chimique, si le trèfle a eu une belle végétation et, par conséquent, a enrichi le sol en azote, il suffira le plus souvent de répandre avant ou après le labour de défrichement 500 kilogr. par hectare de superphosphate ou de scories, et 200 à 300 kilogr. de kainite ou sylvinite.

Seulement vous faites cette observation très juste que, sous votre climat, on éprouve fréquemment de grandes difficultés à opérer le labour après trèfle en temps voulu, suffisamment tôt avant les semailles de blé à l'automne. Au contraire, on peut pendant l'hiver très bien préparer la terre pour une avoine de printemps.

A faire succéder à cette avoine un blé, avec la rotation que vous proposez : trèfle avoine, blé, prairie temporaire, nous prévoyons un inconvénient, ce sera très souvent la difficulté d'effectuer, dans de bonnes conditions, au printemps dans le blé en végétation les semis de petites graines qui doivent constituer la prairie temporaire.

Puisque vous ne cultivez le blé que sur une faible étendue, et que vous désirez alors le faire dans les conditions les plus favorables à la réussite, pourquoi ne pas adopter l'assolement suivant ?

Betteraves, blé, avoine, trèfle, avoine ou orge, prairie temporaire.

Le blé, après betteraves ou toute autre plante racine et culture sarclée, vient dans les meilleures conditions, sur terre fumée, ameublie, débarrassée de mauvaises herbes. Il peut se semer plus tard en saison qu'après trèfle.

L'avoine en deuxième céréale après blé sur betteraves donne encore de belles récoltes.

Après trèfle vous ferez une avoine ou orge dont la réussite est assurée, et dans cette orge ou avoine au printemps en préparant la terre pour ces semailles, il vous sera facile de semer les petites graines de la prairie temporaire avec tous les soins voulus.

H. Hitier.

LES ENNEMIS DES GRAINS ENGRANGÉS (1)

L'alucite cause des dommages importants sur les seigles et les blés et parfois aussi sur l'avoine, l'orge et le maïs. C'est un Lépidoptère de la famille des Tinéides, petit papillon nocturne de couleur café au lait, aux ailes pointues frangées et garnies de poils aux extrémités, repliées en toit sur le corps au repos. Long de 6 à 10 millimètres, l'*Alucita cerealla* compte au moins deux générations par saison. La première pond sur les blés sur pied, peu avant la moisson, déposant des œufs rouges, extrêmement petits, dans le sillon du grain ; elle préfère le point d'insertion des barbes sur l'orge.

Fig. 12. — Alucite vue en dessus (fortement grossie).

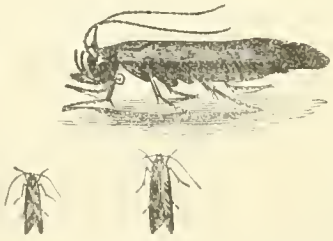


Fig. 13. — Alucite vue de profil (fortement grossie) — Mâle et femelle de grandeur naturelle.

Une semaine après, il en sort de petites larves de un demi-centimètre qui percent le grain de leurs fortes mandibules et le minent peu à peu en rongeant la farine. Ce travail lui demande trois semaines environ, sans que rien ne le trahisse à l'extérieur. Avant de prendre la forme nymphe, elle trace un petit cercle à l'intérieur de l'écorce, découpant presque complètement une calotte qu'une simple poussée du papillon fera tomber pour lui livrer passage. L'accouplement se fait aussitôt et la femelle pond alors sur les tas qui sont formés en ce moment. Le même cycle recommence jusqu'à ce que vienne l'hiver qu'elle passe à l'état de chrysalide.

Signalée pour la première fois vers 1750, dans les Charentes, elle a commis des dégâts importants surtout de 1830 à 1850. Mais depuis l'usage des machines à battre fonctionnant à des vitesses assez grandes, les ravages causés par l'alucite ont notablement diminué. Toutefois, une femelle pondant jusqu'à 80 œufs, dès la deuxième génération, elle a

(1) Voir le numéro du 15 janvier, page 54.

procréé 3 000 individus, ce qui la rend particulièrement dangereuse. Aussi convient-il de lutter sans merci, d'autant plus que des grains alucités résulte une farine dangereuse dont le pain lui-même pourra conserver les propriétés vésicantes de l'insecte et déterminer des inflammations.

*
* *

Une autre Tinéide, la *teigne des grains*, de couleur grise, à hachures noires, qu'on voit voler du printemps à l'automne, pond également ses œufs sur les tas de blé. Les larves rongent incomplètement les grains qu'elles agglomèrent dans une gaine soyeuse généralement tachée de points excrémentitiels blanchâtres. Quand vient l'hiver, elle abandonne son fourreau pour aller se chrysalider dans les fissures du grenier.

Les mêmes moyens de lutte indiqués pour le charançon sont à employer contre ces deux teignes qui sont surtout abondantes dans le bassin de la Loire.

Plus au Sud, et surtout en Algérie, on rencontre un petit Coléoptère, la *cadelle*,

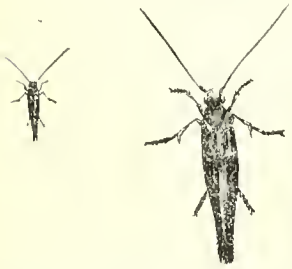


Fig. 15. — Teigne des grains de grandeur naturelle et fortement grossie.

Fig. 16. Teigne des grains, vue de profil.

d'un brun noirâtre, aux antennes bien développées et aux mandibules peu allongées, qui, vers juillet-août, dépose ses œufs sur les grains. Les larves qui en résultent hivernent aussi dans les fissures et on se débarrasse d'elles comme des précédentes. Il ne semble pas toutefois jusqu'ici qu'on puisse leur attribuer des dommages bien considérables. Mais néanmoins, le même traitement assurant la destruction de tous les insectes il y a lieu d'agir dès qu'on constate la présence d'un certain nombre d'entre eux.

*
* *

Quant aux rats et souris, il faut bien convenir que la seule négligence permet leurs ravages. Trop souvent, en effet, les grains sont engrangés chez les petits cultivateurs dans de vieux locaux mal entretenus et tombant presque en ruine, sur de mauvaises planches reposant sur des solives que supporte un plafond latté et entre lesquels pullulent naturellement les rongeurs, ayant à la fois un excellent abri et des vivres abondants. En supprimant tout vide entre le plafond et le plancher, en entretenant ce dernier avec soin, on rendra difficile l'existence des rats que, d'autre part, on fera pourchasser par des chats à qui l'on ne donnera que de l'eau pour toute nourriture. Ce sont là des ennemis dont on n'a à déplorer les déprédations que parce qu'on le veut bien, car il est facile de s'en débarrasser.

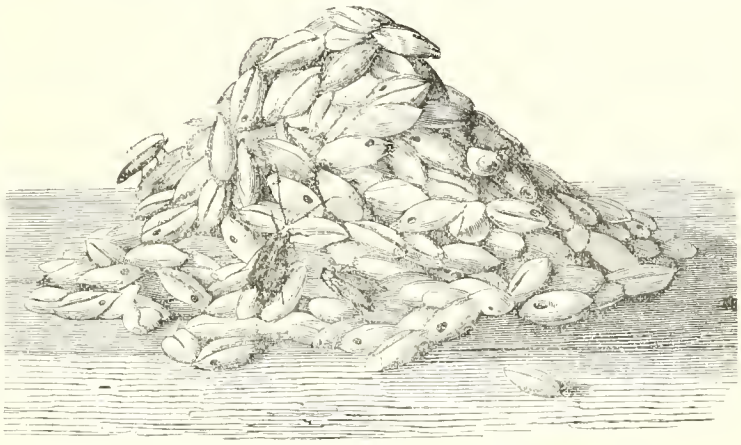


Fig. 14. — Tas de grains attaqués par l'alucite.

Fig. 17. — Grains attaqués par la teigne.

FRANCIS MARRE.

L'ÉLECTRICITÉ ET LES TRAVAUX DE CULTURE

Les Coopératives agricoles d'électricité se multiplient dans les campagnes; elles fournissent la lumière aux agglomérations et la force motrice à diverses fermes de leur voi-

sinage. Nous ne connaissons pas les résultats financiers de ces intéressantes entreprises, mais nous savons qu'il y a certaines de ces Coopératives qui fonctionnent bien depuis plusieurs années, d'où nous concluons que le nombre des adhérents ne diminue pas et que les recettes couvrent au moins les dépenses. Les adhérents doivent trouver, dans l'emploi de l'électricité, plus de confort et plus de facilités pour l'exécution de leurs travaux, surtout le battage des céréales.

L'usine génératrice, prévue pour le maximum de consommation (qu'on appelle *la pointe*), correspondant à l'allumage presque simultané de la plus grande partie des lampes branchées sur le réseau, est certainement trop puissante pour le débit diurne destiné aux moteurs ruraux, ces derniers, dans la ferme, ne fonctionnant qu'un petit nombre de jours par an et, souvent, qu'un petit nombre d'heures par jour.

Il est venu à l'idée des Coopératives agricoles d'électricité de chercher d'autres débouchés, et l'on a envisagé l'utilisation diurne du courant pour les travaux de culture et même de récolte. Plusieurs personnes nous ont demandé notre avis à ce sujet.

En étudiant l'Exposition internationale d'Electricité de Paris, en 1881 (alors que les unités de mesure étaient dans l'enfance), nous entrevîmes la possibilité des applications agricoles de l'énergie électrique. Il n'était d'ailleurs pas difficile d'admettre qu'une grande ferme pourrait, dans un avenir prochain, avoir le même intérêt économique qu'une grande usine à installer, pour ses propres besoins, un groupe électrogène plus ou moins puissant. Il n'était pas non plus difficile de supposer que le jour où de grandes fabriques d'électricité, qu'on appelle aujourd'hui des *Centrales*, établiraient de longues lignes de distribution pour débiter leur énergie sur une grande étendue, que ces lignes devraient forcément longer des routes, traverser des champs, et passer ainsi à proximité de nombreuses exploitations rurales qui se présenteraient alors comme des consommateurs bien placés.

C'est après avoir étudié toutes ces questions que nous avons publié, dans le *Journal d'Agriculture pratique*, une série d'articles que la *Librairie agricole de la Maison rustique* fit réunir en un petit volume intitulé l'*Electricité dans la Ferme*, dont l'édition était épuisée en 1899.

Nous nous souvenons de l'accueil qui fut fait à ce livre : ce n'était pas de l'hostilité, mais on souriait avec une pointe d'ironie devant notre idée d'appliquer, plus ou moins prochainement, l'électricité aux différents besoins des exploitations rurales. Les ingénieurs-constructeurs, comme les électriciens, n'envisageaient alors que les grandes applications industrielles, ce qu'ils appellent la belle mécanique, et se seraient crus amoindris, pour ne pas dire plus, s'ils s'étaient occupés d'applications agricoles. Il semble qu'il n'en est plus de même aujourd'hui.

On trouvera dans la collection du *Journal d'Agriculture pratique* de nombreux articles (depuis 1879, t. I, p. 784) consacrés aux essais de labourage électrique, à l'éclairage, aux usines et applications rurales de l'électricité.

∴

Pour la question posée : emploi de l'électricité aux travaux de culture, la solution mécanique existe depuis les essais de MM. Chrétien et Félix, en 1878, dans les terres attenantes à leur sucrerie de Sermaize (Marne); la solution économique est encore à trouver.

Le dispositif le plus simple consiste dans l'emploi de deux locomotives-treuils, analogues à celles du labourage à vapeur, dans lesquelles la chaudière et le moteur à vapeur sont remplacés par une réceptrice d'une manœuvre très facile. Mais il faut deux machines, deux mécaniciens, et accepter les ennuis du déroulage dans le champ, et de l'enroulage, des câbles amenant le courant de sa prise directe sur la ligne, ou d'un transformateur placé sur la fourrière. Pour le déplacement du matériel sur route, on utilise un moteur à essence actionnant les roues motrices de la locomotive, ou des attelages, ce qui augmente le personnel et les dépenses du chantier de labourage. En résumé, on éprouve tous les inconvénients des systèmes funiculaires; cependant, c'est actuellement le système le plus pratique, convenable aux grandes pièces de terre, à la condition qu'on ne cherche pas à exagérer la puissance des réceptrices.

Le système *roundabout*, avec une réceptrice rendue fixe pendant le labour d'un champ, ne convient, comme le même système à vapeur, que pour les travaux d'améliorations foncières; de nombreux essais ont été effectués avec ces systèmes en Italie, en particulier par le comte de Asarta.

Plus récemment, chez nous, près d'Arcachon, on utilisa une locomotive à double treuil avec une poulie de renvoi portée par un chariot-ancre se déplaçant sur la fourrière opposée.

L'emploi d'une charrue-balance-toueuse fut montré en novembre 1896 par M. A. Maguin, constructeur à Charmes (Aisne), sur les terres de M. Landrin, à Berteaucourt-Epourdon. Le défaut de l'appareil résidait dans la lourde chaîne calibrée qui servait au touage de la charrue, mais il avait un dispositif très ingénieux de prise de courant, par un trolley, sur deux conducteurs qui se déportaient automatiquement sur le guéret; nous en avons donné la description dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1896, t. II, p. 822).

Le tracteur électrique, que beaucoup entrevoient, n'aura jamais la liberté d'action, dans le champ ou sur route, que présente le tracteur à pétrole; il lui faudra prendre l'énergie par un trolley qui sera dépendant des conducteurs dont l'installation demandera de la main-d'œuvre. Inutile de dire qu'il ne faut pas songer à l'emploi économique d'accumulateurs, bien qu'un peu avant la Guerre on parla beaucoup d'un magnifique accumulateur, très léger et à bas prix, inventé par Edison; il n'est plus question de cette merveille qui devait trouver de belles applications dans les automobiles, d'où l'on aurait pu les étendre aux tracteurs.

Un système a été proposé récemment en Italie : le tracteur travaille en tournant autour d'un mât avec lequel il est relié par les câbles conducteurs tendus automatiquement sur un tambour.

On pense encore utiliser la transmission sans fil, analogue à la télégraphie sans fil. Il est vraisemblable que cela soit la solution de l'avenir, mais nous craignons que cet avenir ne soit encore éloigné.

MAX RINGELMANN.

LA STATISTIQUE DES DROITS DE MUTATION

Les journaux ont publié récemment une statistique intéressante : le produit des droits de 7 0/0 sur les ventes d'immeubles qui était de 183 208 500 fr. en 1913 et de 204 813 000 fr. en 1918 dépasse le 1/2 milliard en 1919 et atteint 538 296 500 fr. Les nouveaux propriétaires se comptent par centaines de mille dans les campagnes. Le fait inspire quelques réflexions.

Un sentiment de joie domine : « Le paysan s'est affranchi. Il achète sa terre ou la libère. Jamais les promesses de prospérité n'ont été plus solides en France car nous sommes dans un pays où tout va quand la terre va (1). »

Certains voient avec raison dans cette accession de la masse paysanne à la propriété rurale une nouvelle assurance du pays contre une révolution à la mode russe. On sait que la C. G. T. a élaboré un programme agraire. Mais là où la propagande réussit, il y a malentendu : si dans les pays de grandes propriétés l'ouvrier agricole désire le morcellement de celles-ci, le rêve collectiviste est hostile à toute propriété. On sait qu'en Russie, depuis février 1918, le droit de propriété est aboli; la terre est donnée en *jouissance* à ceux qui la travaillent *personnellement*. Ce régime a tué naturellement toute ardeur au travail et les radios du 22 octobre dernier nous annonçaient que le *travail de 12 heures* par jour venait d'être rendu obligatoire pour tous (2).

Il y a aussi quelques lamentations : la création de nouveaux propriétaires se fait aux dépens de la main-d'œuvre agricole salariée et des métayers. « Comment cultivera-t-on? Où trouvera-t-on des ouvriers? » La réponse sera peut-être donnée quelquefois par l'introduction de main-d'œuvre étrangère ou coloniale. On peut croire que plus souvent la solution sera apportée par ceux-là mêmes qui se lamentent et qui se ressaisiront.

« C'est un très grand honneur de posséder un champ », a dit le poète Ch. de Pomairols. A beaucoup de contrées on peut appliquer les observations du Dr Labat en Gascogne : toutes les classes de la population y sont paysannes et terriennes, au moins à leur origine (3). Par la force des choses, beaucoup re-

(1) Ch. Maurras, l'*Action Française*, 18 décembre 1919.

(2) Le socialisme partageur des ouvriers agricoles ne date pas d'aujourd'hui. C'est celui de *Jacquon le Croquant*, le roman périgourdin d'Eugène Le Roy. — Sur le malentendu entre la propagande socialiste et les théories, voir l'article de M. Hodée, secrétaire de la Fédération des travailleurs de l'Agriculture, dans la *Revue du Travail* du mois de novembre. Sur le bolchevisme et son influence sur la culture, voir *Journal d'Agriculture pratique*, 8 janvier 1920, p. 37, communication de M. Fischmann à l'Académie d'Agriculture (24 déc. 1919.)

(3) Dr E. Labat, l'*Ame paysanne* (Delagrave, éditeur). « Il n'y a ici que des paysans et des bourgeois avec cette remarque que la bourgeoisie est rurale, issue le plus souvent de générations qui ont travaillé la terre... De la bourgeoisie je ne distinguerai pas la noblesse, parce qu'elle est rurale aussi... La popula-

prendront le travail de la terre qui donna l'aisance aux ancêtres. Les progrès de la mécanique en ont rendu la culture plus attrayante et moins pénible. Plus d'un propriétaire conduit maintenant son tracteur et vit plus intimement avec sa terre qu'au temps où il donnait simplement des ordres à un régisseur ou à des bouviers. De l'initiative, une nouvelle organisation du travail, le développement de l'outillage favoriseront la formation d'une bourgeoisie rurale active remplaçant ce que M. Labat appelle la bourgeoisie rentière de la terre. Les conseils suivants qui terminent un livre récent semble bien sages : « Pour de longues années, l'état de rentier sera difficile, sinon intenable. Le travail ne sera pas seulement un devoir national, mais une nécessité individuelle... Celui qui reçoit en partage de la bonne terre de France, qu'il la fasse valoir lui-même. Elle lui rendra vite ses soins (1). »

GUY DE MONTARD.

PROTECTION DES TRACTEURS CONTRE LA GELÉE

La congélation de l'eau de refroidissement des moteurs de tracteurs ou d'automobiles, par suite de l'abaissement de la température extérieure, provoque des accidents graves tels que des fissures dans le radiateur ou la rupture de la chemise d'eau des cylindres, nécessitant des réparations coûteuses et occasionnant une indisponibilité plus ou moins longue.

Le procédé le plus simple consiste à vider le radiateur chaque fois qu'il gèle, ou que l'on suppose qu'il va geler, à la condition toutefois que la personne qui est chargée de ce travail ne l'oublie pas ou ne fasse pas une prévision erronée.

On a conseillé, pour abaisser le point de congélation, de mélanger à l'eau du radiateur certains produits, tels que de la glycérine, de l'alcool méthylique ou du chlorure de calcium (2). La glycérine a l'inconvénient d'encrasser les tuyauteries et la pompe en diminuant le pouvoir refroidissant du radiateur. L'alcool méthylique, ou esprit de bois, disparaît peu à peu par évaporation (le point d'ébullition est de 80° centigrades). Le carbure de calcium, qui donnerait les meilleurs résultats, employé à la dose de 220 gr. par litre d'eau, abaisse le point de congélation à — 10° centigrades.

M. Fabien Cesbron, ingénieur-constructeur, 37, rue de Brissac, à Angers (Maine-et-Loire), a imaginé un appareil appelé le *Frigon* (fig. 18) assurant la vidange automatique du radiateur avant que l'eau qu'il contient ne soit congelée. L'appareil, de petites dimensions ($0^m.145 \times 0^m.104$), communique avec le radiateur, au point le plus bas de celui-ci, par le raccord *13*, débouchant dans une chambre *1*, fermée à sa partie inférieure par une soupape *2*, maintenue appliquée sur

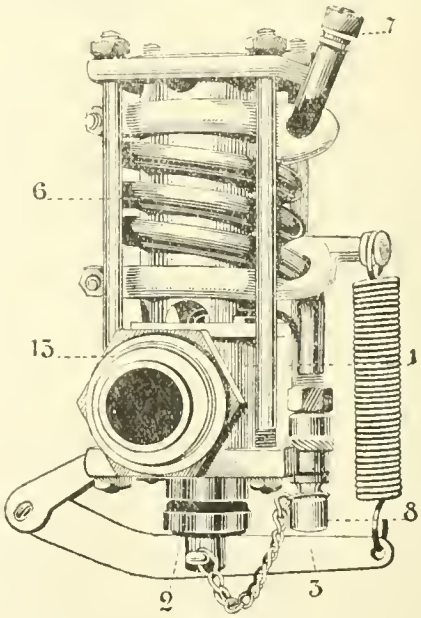


Fig. 18. — Appareil de protection du radiateur des tracteurs contre la gelée.

son siège par un ressort de rappel agissant sur le levier *3*.

L'appareil comporte un serpentin en cuivre rouge, *6*, de $0^m.004$ de diamètre intérieur; l'extrémité inférieure de celui-ci est fermée par un piston dont l'embase *8* s'appuie sur le levier *3*.

Pour mettre l'appareil en service, on enlève le bouchon fileté *7*, jusqu'à ce que l'eau vienne s'écouler goutte à goutte à l'extrémité du serpentin. Cela indique que celui-ci, qui est alimenté par une nourrice le mettant

tion est véritablement et profondément terrienne. La terre a nourri la race, etc... » (p. 30).

(1) Jacques Bainville, *Comment placer sa fortune*, (Nouvelle Librairie nationale), ch. XVI : Tâches et besoins du Temps présent.

(2) *Journal d'Agriculture pratique*, 1911, tome II, page 818.

en communication avec la chambre 1, est rempli d'eau et que l'appareil est prêt à fonctionner.

Lorsque la température extérieure s'abaisse, l'eau du serpentin, en raison de son petit volume (5 cent. cubes) et de la grande conductibilité de la paroi, se refroidit plus rapidement que celle du radiateur. De sorte que l'eau se congèle dans le serpentin, alors que l'eau du radiateur se trouve encore à l'état liquide. L'augmentation de volume produite par la congélation de l'eau du serpentin repousse le piston qui, en agissant sur le levier 3, provoque l'ouverture de la soupape 2, et par suite la vidange de l'eau du radiateur.

Les expériences, qui ont été faites par M. Ringelmann à la Station d'Essais de Machines, ont montré que l'appareil fonctionne alors que l'eau du radiateur se trouve encore à + 3° centigrades. La congélation de l'eau dans le serpentin produit un déplacement du piston variant de 2 à 4 millimètres. L'appareil, placé sur le radiateur d'une automobile Mors de 17 chevaux, l'a vidé de toute l'eau qu'il est possible d'évacuer par le bouchon de vidange, et avant que celle-ci ne fût congelée.

Pour préserver les récipients qui risquent d'être détériorés par la gelée, tels que les pompes, les réservoirs et les canalisations d'eau, on pourrait employer cet appareil qui ne nécessite, une fois posé, aucun entretien.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

ESSAIS SUR LA CULTURE DE LA BETTERAVE A SUCRE

La Commission des graines de betteraves du ministère de l'Agriculture vient de se réunir sous la présidence de M. Viger.

Parmi les communications faites à la Commission, je crois devoir, dès maintenant, appeler l'attention sur un fort intéressant rapport présenté par M. Krug.

Il s'agit d'un essai fait à Étrépagny (Eure) sur la meilleure date d'emploi du fumier.

Faut-il appliquer le fumier à la céréale qui précède la betterave? Ou bien faut-il l'appliquer au printemps, c'est-à-dire peu de temps avant les semailles?

Il s'agit là d'une question éminemment pratique, dont l'étude avait été décidée par la Commission.

On verra dans le rapport de M. Krug comment l'essai a été conduit et quels résultats il a donnés.

De ces résultats, il y a deux constatations importantes à retenir, à savoir que la parcelle ayant reçu le fumier avant l'hiver a donné une récolte plus abondante (5 000 kilogr. de plus par hectare) et des betteraves moins racineuses que la parcelle ayant reçu le fumier au printemps.

Il est dommage que la parcelle correspondant à l'emploi du fumier, sur la sole d'avoine, ait dû être réensemencée et ne puisse pas permettre de conclusions.

Néanmoins, la Commission s'est vivement intéressée à l'essai de M. Krug. Elle a été d'avis qu'il serait à désirer que cet essai fût fait par d'autres agriculteurs ayant leur ferme dans d'autres régions.

On se plaint souvent que les rendements français de la betterave à sucre sont inférieurs aux rendements allemands et que les betteraves françaises sont plus racineuses et donnent plus de terre à transporter. Ces plaintes sont fondées. Il faut donc faire tous les efforts pour y remédier.

Si des agriculteurs étaient disposés à répéter l'essai de M. Krug, ce à quoi je les engage vivement, qu'ils nous le fassent savoir, je leur enverrai les indications nécessaires.

M. de Cornois, membre de la Commission, agriculteur dans l'Oise, veut l'entreprendre de son côté.

Il convient de féliciter M. Krug de l'effort qu'il a fait et des intéressants résultats qu'il a obtenus.

Qui dit emploi du fumier avant l'hiver, dit aussi labour profond avant l'hiver. Avec de la terre homogène comme tassement et comme ameublissement (pendant l'hiver la terre se tasse) on obtient plus facilement des betteraves non racineuses.

Emile Saillard,
Secrétaire général de la Commission des graines de betteraves à sucre du ministère de l'Agriculture.

Champ d'essai sur l'emploi du fumier en vue de la culture betteravière.

Suivant la décision de la Commission, il a été institué un champ d'expérience ayant pour but de se rendre compte de l'importance que pourrait avoir sur la quantité et la qualité de la récolte des betteraves l'époque d'enfouissement du fumier, d'après les données suivantes :

1° Apport de fumier à la sole précédant celle de la betterave;

2° Apport du fumier aussitôt après la sole précédant celle de la betterave et avant l'hiver;

3° Apport de fumier dans les premiers mois de l'année de la sole betterave.

L'emploi des autres engrais restant identique dans les trois cas et appliqués au printemps, avant les semailles, l'essai commença au printemps 1918 sur une pièce de terre de 10 hectares bien homogène. Elle avait porté du blé en 1917, et fut destinée à être ensemencée en avoine en 1918 en vue de la betterave en 1919.

Elle fut partagée en trois parcelles d'égale surface :

Parcelle n° 1. — Fumier enfoui en janvier 1918 pour la sole avoine 1918 et pour la sole betterave 1919.
Engrais chimiques au printemps de l'année 1919.
Ensemencée le 9 mai.
Réensemencée le 24 mai.
A donné une récolte de 16 454 kilogr. de betteraves à une densité moyenne de 8°8.

Parcelle n° 2. — Fumier enfoui après la récolte d'avoine en septembre 1918 pour la sole betterave 1919.
Engrais chimiques donnés au printemps 1919.
Ensemencée le 10 mai.
A donné une récolte de 26 154 kilogr. de betteraves à une densité moyenne de 8°96.

Parcelle n° 3. — Fumier enfoui en février 1919 pour la sole betterave 1919.
Engrais chimiques donnés au printemps 1919.
Ensemencée le 11 mai.
A donné une récolte de 20 905 kilogr. de betteraves à une densité moyenne de 9°.02.

La première parcelle reçut donc un apport de 30 000 kilogr. de fumier à l'hectare en janvier 1918, et les deux autres rien.

La récolte d'avoine sur la parcelle fumée fut naturellement supérieure à celle des deux autres.

Après le déchaumage de la pièce entière, la parcelle n° 2 reçut le même fumier que celle du n° 1 et, après un léger binotage, ce fumier fut enfoui à 0m.30 environ fin septembre 1918. La parcelle n° 1 reçut le même labour profond, mais la parcelle n° 3 resta sur le déchaumage jusqu'en janvier 1919 où elle reçut à son tour l'apport de la même fumure (en fumier), avec enfouissement dans la première quinzaine de février.

Comme complément d'engrais, il fut répandu sur les trois parcelles avant les ensemencements en betteraves (par conséquent au printemps de 1919) :

300 kilogr. de sulfate d'ammoniaque par hectare.
600 kilogr. de superphosphate minéral à 14 0/0.
200 kilogr. de nitrate.

Nous n'avons pu recevoir en temps l'engrais potassique. Les ensemencements eurent lieu après une période pluvieuse du 19 au 21 mai avec la même sorte de graines.

Pour une raison inconnue, la levée de la parcelle n° 1, qui avait reçu la fumure pour la sole avoine, fut défectueuse et dut être resemée le 24 mai, ce qui fut regrettable pour l'ensemble du champ d'expérience.

Depuis le mois de mai jusqu'en octobre, les conditions météorologiques furent loin d'être favorables au développement de la betterave. Il tomba en :

	Pluie.	Température moyenne journalière.
	millimètres	
Mai 1919	21	14°6
Juin	7 1/2	16.5
Juillet	47	15.8
Août	34	19.2
Septembre	27 1/2	15.3
Octobre	37	6.7
Total	173	

Au lieu de 400 millimètres environ dans les années de bonne production.

Ces périodes de sécheresse furent nuisibles à la végétation et la récolte betteravière fut déficitaire.

La récolte a eu lieu au même moment pour les trois parcelles, c'est-à-dire du 15 au 25 novembre.

La parcelle n° 1, qui avait reçu la fumure avant l'avoine précédente et qui dut être resemée, ne produisit que 16 454 kilogr. de betteraves à l'hectare à 8°8 de densité.

La parcelle n° 2, fumée en septembre 1918, donna une récolte de 26 154 kilogr. à 8°96.

La parcelle n° 3, fumée en février 1919, produisit seulement 20 905 kilogr. à 9°02.

Malgré l'expérience incomplète, il ressort de la comparaison des récoltes des deux premières parcelles un résultat nettement favorable à l'emploi du fumier avant l'hiver.

La richesse de la betterave a été à peu près identique dans les trois cas.

Il est à noter cependant, que la parcelle n° 3, correspondant à l'enfouissement tardif du fumier au printemps, a donné des betteraves beaucoup plus racineuses que celles des deux autres parcelles.

La parcelle n° 2 avait la meilleure germination.

Ces essais demandent naturellement à être

repris et poursuivis dans diverses régions.

Remarque intéressante : c'est que la parcelle n° 1, réensemencée quinze jours plus tard que les deux autres, subit un déficit de près de 10 000 kilogr. sur la parcelle n° 2 et de près de 4 500 kilogr. sur la parcelle n° 3, parce qu'elle tomba en pleine période sèche.

KRUG,

Agriculteur à Etrepagny (Eure).

DÉCORATIONS DANS LA LÉGION D'HONNEUR

Par décrets du Président de la République en date du 15 janvier 1920, rendus sur la proposition du ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement, ont été promus ou nommés dans l'Ordre national de la Légion d'honneur:

Au grade de commandeur.

M. LEROY (Paul-René), sous-directeur au ministère de l'Agriculture, chargé de la direction des services du cabinet du ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement.

Au grade d'officier.

MM. GAULTIER (Victor-Paul-Louis), secrétaire général de l'Union française.

LAURENT (Félix-Marie-Joseph), directeur au ministère de l'Agriculture.

Au grade de chevalier.

MM. MOUSSU (Guy-Louis-Stanislas), bibliothécaire-archiviste au ministère de l'Agriculture.

SAINTE-MARIE (Edouard), chef de bureau de ministère de l'Agriculture.

THÉRON (Auguste-Albert), inspecteur des Eaux et Forêts, chef de section au ministère de l'Agriculture.

LAUNAY (Maurice-Nicolas), chef de bureau au ministère de l'Agriculture.

SCHAEFFER (Georges-Henri-André), conservateur des Eaux et Forêts à Vesoul (Haute-Saône).

BELLAMY (Georges), inspecteur général des haras.

BIMES (Dominique), professeur à l'école vétérinaire de Toulouse (Haute-Garonne).

MATHIEU (Louis-Joseph), directeur de la Station œnologique et agronomique de Bordeaux (Gironde).

DUPUY (Charles), président du Syndicat commercial et industriel à Oran (Algérie).

DELFORT (Emile), administrateur délégué de la Société d'alimentation l'Epargne, à Toulouse (Haute-Garonne).

FÉRON (Louis-Théodule-Emile), propriétaire-éleveur à Yvetot (Seine-Inférieure).

DU BOS (Auguste-Alexandre), commissaire de la Société des steeple-chases, à Paris.

BOUISSON (Pierre-Félix-Faustin), président de la Commission de réception du ravitaillement à Oloron (Basses-Pyrénées).

COUBARD (Eugène-Désiré), propriétaire viticulteur à Joué-les-Tours (Indre-et-Loire), président de nombreuses sociétés agricoles et viticoles.

ISAAC-BÉNÉDIC (Léon), vice-président de la Chambre syndicale des entrepreneurs de subsistances militaires à Paris.

VIDAL-GALLAND (Eugène), agriculteur et président de groupements agricoles au Puy (Haute-Loire).

SOULIÈRE (Ernest-Joseph), directeur des Services agricoles du Finistère.

LEDOUX (Jules-Félix), professeur de zootechnie à l'Ecole nationale d'agriculture de Rennes (Ille-et-Vilaine).

D'HERBÈS (Barthélemy-Henry), président du Syndicat agricole bas-alpin, à Manosque (Basses-Alpes.

LAURENS (Thomas-Joseph-Honoré-Ferdinand), propriétaire viticulteur, maire de Riscle (Gers).

BIBLIOGRAPHIE

Les maladies cryptogamiques des plantes agricoles et leur traitement, par JAKOB ERIKSSON, professeur et chef de la Section botanique de l'Institut central d'expériences agricoles de Stockholm. — Introduction de L. Blaringhem. — Un volume in-8 de 254 pages, avec 132 figures et 3 planches coloriées. Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 12 fr.

La réputation du professeur Jakob Eriksson est universelle; il jouit d'une haute autorité par les travaux qu'on lui doit sur la pathologie végétale, et par l'activité qu'il a déployée pendant une longue série d'années pour propager les meilleurs procédés de lutte contre les parasites. Ses recherches sur les rouilles et sur d'autres champignons sont classiques.

L'ouvrage qui vient de paraître a été traduit du suédois par Mme Signe Hagman. C'est une véritable encyclopédie des maladies des plantes agricoles, c'est à-dire des plantes cultivées dans les champs. On y trouve la description de plus de 200 espèces de maladies différentes qui attaquent les céréales, les Graminées fourragères, la pomme de terre, la betterave et les autres plantes cultivées pour leurs racines (carotte, rave, chou-navet, topinambour, etc.), les Légumineuses cultivées pour leurs grains (pois, haricot, vesce, lentille), les Légumineuses fourragères (trèfle, luzerne, sainfoin, gesse, anthyllide, lotier, etc.), le sarrasin, le colza, le lin, le chanvre, le houblon, le tabac, etc. Cette énumération, tout incomplète qu'elle soit, montre l'importance de l'ouvrage.

Pour chaque maladie, après la description des

altérations qu'elle provoque, M. Eriksson indique les traitements à adopter pour la combattre. Des gravures exécutées avec soin accompagnent le texte et complètent pour le lecteur les descriptions minutieuses et précises données par l'auteur.

Pomologie et cidrerie, par G. Warcollier, directeur de la Station pomologique de Caen. — Un volume in-18 de 600 pages avec 400 figures. Librairie Baillière, à Paris. — Prix : 7 fr. 50.

Ce livre est la deuxième édition d'un ouvrage qui a été analysé ici il y a quelques années. Il est inutile de revenir sur le talent avec lequel M. Warcollier y expose tout ce qui concerne la culture du pommier à cidre et la cidrerie. Les conseils qu'il donne sont appréciés et toujours suivis avec succès, ce qui explique facilement la confiance qu'il inspire.

Agenda aide-mémoire agricole, par G. Wery, directeur de l'Institut national agronomique. — 1 vol. in 18 de 432 pages. — Prix : 3 fr. 50. — Librairie J.-B. Baillière et fils.

Cet agenda est une nouvelle édition de celui que publiait avant la guerre le distingué directeur de l'Institut agronomique. Il a été augmenté de toute la législation relative aux importations et exportations, d'un tableau indiquant le prix des engrais en 1919.

Le praticien trouvera dans cet ouvrage tous les renseignements susceptibles de l'intéresser et dont il peut avoir subitement besoin, soit dans son bureau, soit dans ses champs.

R. D.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 7 janvier 1920. — Présidence de M. Viger.

Installation du bureau pour 1920.

M. *le Président* donne lecture d'une lettre de M. Gauwain, exprimant tous ses regrets de n'avoir pu exercer ses fonctions de président. En remettant ses pouvoirs à M. Viger, appelé à lui succéder comme président pour l'année 1920, il le prie d'être son interprète auprès des membres de l'Académie et de leur exprimer ses remerciements et sa reconnaissance.

M. *Viger*, au nom de l'Académie, adresse à M. Gauwain les vœux les plus sincères pour le rétablissement de sa santé. Il invite M. Adolphe Carnot, élu vice-président, à prendre place au bureau, ainsi que M. Henri Hitier, élu vice-secrétaire.

Mort de M. Jean Dupuy.

M. *le Président* a la douleur d'annoncer à l'Académie la perte cruelle qui vient de la frapper en la personne de M. Jean Dupuy, membre titulaire dans la Section des cultures spéciales ; il rappelle en particulier les services rendus par M. Jean Dupuy lorsque, ministre du Commerce, il eut à faire voter par le Parlement le tarif douanier de 1910.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture d'une notice sur notre très regretté collègue dans laquelle il rend hommage au propriétaire agriculteur de Villembits (Hautes-Pyrénées), de Gibaud et Segonzac en Charente et Gironde, en signalant l'œuvre agricole très importante qu'il sut accomplir dans ces différents domaines (voir le numéro du 15 janvier, p. 50).

Sur les transports des engrais.

M. *le Secrétaire perpétuel* communique une lettre du directeur général des Affaires commerciales à la Compagnie de Saint-Gobain. Celui-ci insiste sur les graves inconvénients, pour les agriculteurs, du désordre qui règne dans les transports d'engrais, et il demande à l'Académie de s'associer aux conclusions suivantes :

1° Que les engrais soient classés dans la catégorie privilégiée ;

2° Qu'ils soient assimilés, pour la répartition des vagons, aux produits du ravitaillement national ;

3° Que les transports d'engrais soient effectués sur tous les réseaux, et même de réseau à réseau, alors même que le trafic intérieur serait momentanément suspendu pour les autres marchandises.

Ces conclusions sont approuvées par l'Académie et adoptées, à raison de l'urgence.

Sur les graines de betteraves à sucre.

L'*Union commerciale et économique des horticulteurs et marchands-grainiers de France* adresse à l'Académie communication de la lettre qu'elle a remise au ministre de l'Agriculture, afin de protester contre le projet, prêté au Gouvernement, d'acheter en Allemagne des graines de betteraves sucrières.

L'Union émet le vœu qu'aucun achat de semences de betteraves sucrières ne soit effectué à l'étranger et notamment en Allemagne, par les Pouvoirs publics, avant que la production française de 1918 et 1919 ait été épuisée.

A ce propos, M. *Henry Sagnier* présente les observations que voici :

« Il n'est pas douteux que si la mesure envisagée dans cette lettre était réellement prise, elle aurait des conséquences néfastes tant dans le présent que dans l'avenir. Il existe actuellement, d'après les renseignements qui m'ont été donnés, plusieurs centaines de tonnes de betteraves à sucre récoltées en France en 1918 et en 1919 avec les soins les plus minutieux. Si ces graines ne trouvaient pas les débouchés sur lesquels les producteurs sont en droit de compter, la première conséquence serait que ceux-ci se décourageraient. Dès lors, le pays retomberait à nou-

veau dans la servitude contre laquelle on a si souvent protesté. Il serait vraiment malheureux que les efforts poursuivis au cours des dernières années soient perdus. »

La question est renvoyée à l'examen de la Section des cultures spéciales.

Organisation du Bureau de l'Industrie animale aux Etats-Unis.

M. *Moussu* au nom de son collègue, M. Douville, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, qui a eu l'occasion de remplir plusieurs missions récentes aux Etats-Unis, présente à l'Académie une étude fort intéressante concernant le fonctionnement du Bureau de l'Industrie animale en Amérique du Nord.

M. Moussu résume brièvement devant l'Académie cet important travail :

Le principe de l'organisation est le suivant : *Tout ce qui concerne l'exploitation des animaux est groupé sous la direction d'une administration* (*Bureau of Animal Industry*) : élevage, améliorations des races, maladies, état sanitaire, inspection des produits animaux et sous-produits de transformation.

C'est la mise en application utilitaire directe des connaissances d'anatomie, de physiologie et de pathologie par des hommes spécialisés dans les études de biologie animale, au même titre que sont utilisées les connaissances de ceux qui se sont spécialisés en biologie végétale dans le *Bureau of Plant Industry*.

Le Bureau de l'Industrie animale, depuis sa fondation en 1884, a toujours été dirigé par un vétérinaire (actuellement J.-R. Mohler). Ses principales sections sont les suivantes :

1° Lutte contre les maladies contagieuses ;

2° Recherches sur les maladies des animaux;

3° Inspection des animaux à l'exportation et à l'importation;

4° Contrôle de la préparation et du commerce des vaccins et sérums;

5° Inspection des produits carnés;

6° Production du bétail : production de la viande, production du bétail laitier, lait et produits dérivés.

M. Moussu entre dans quelques détails sur les travaux de ces différentes sections, et cite des résultats souvent remarquables obtenus, par exemple, à propos de la lutte contre les maladies contagieuses, etc.; il rappelle les sommes considérables mises à la disposition des laboratoires de recherches, et il conclut ainsi :

M Douville termine son travail en déclarant avec quelque tristesse que nous aurions besoin de faire d'assez nombreux emprunts à nos anciens alliés, pour moderniser quelque peu nos moyens d'action. Nous avons bien des organisations aussi chez nous, mais combien bureaucratiques et peu agissantes vers un but utilitaire. Pour les maladies des animaux, nous n'avons pas de Stations de recherches dans les centres d'élevage où règnent des maladies déterminées. Des hommes de recherches devraient pouvoir se consacrer entièrement à leurs travaux. Actuellement, avec les budgets alloués, le prix des animaux et le prix des fourrages, nous ne pouvons seulement pas entretenir les malades qui seraient si nécessaires à l'instruction de nos élèves. Comment, dans ces conditions, poursuivre des recherches d'études, alors qu'il n'existe qu'un seul Centre de recherches à personnel très limité.

Si nous voulons faire quelque chose dans l'avenir, il y a lieu de modifier notre organisation; à l'exemple des Etats-Unis, il nous faut, avec le concours de grandes associations agricoles, créer des Stations de recherches dans les Centres qui en ont besoin. On ne peut toujours tout demander à l'État, les intéressés, c'est-à-dire les Éleveurs ou mieux les Associations agricoles, doivent contribuer pour une large part aux sacrifices financiers et autres nécessaires à la réalisation du progrès, puisque ce sont eux qui sont appelés à en bénéficier.

Conseil supérieur des Stations agronomiques.

MM. Lindet et Prosper Gervais sont réélus à l'unanimité comme délégués de l'Académie.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6048 (*Dordogne*). — 1° Il est fort probable que **vos brebis ont maigri** par suite d'une alimentation insuffisante ou d'une ration mal combinée. Le chiffre de 60 mères et de 4 béliers pour 115 hectares n'est nullement excessif. Il est toujours utile d'établir des séparations dans l'intérieur de la bergerie avec des râteliers doubles; les animaux sont ainsi plus tranquilles, et c'est une chose très facile à faire.

D'autre part, si — fait bien connu — les tout petits troupeaux de brebis appartenant à de très petits propriétaires sont toujours en bon état, c'est que les animaux sont bien soignés, individuellement surveillés et traités et que, outre la nourriture qu'ils prennent à la bergerie, ils sont conduits dehors où ils consomment généralement un supplément appréciable.

2° Toutes les indications détaillées concernant les doses et le mode d'emploi des **tourteaux d'arachide** (bovidés, brebis, porcs) vous seront fournies par une brochure *Les Tourteaux oléagineux dans l'alimentation des animaux* (*arachide, coprah, palmiste*) que vient d'éditer la librairie Challamel, 17, rue Jacob.

En résumé, voici quelques indications utiles :

Bovins. — Le tourteau se donne à la dose de 1 kilogr. 500 à 2 kilogr. 500, suivant le poids de l'animal. Le meilleur mode de distribution est la soupe ou la pâtée dans laquelle le tourteau broyé est mélangé à de la paille hachée, des

betteraves divisées et une petite quantité d'eau.

Brebis et moutons. — Dose : 0 kilogr. 250 à 0 kilogr. 400 en mélange aux menues pailles et aux betteraves ou topinambours.

Porc. — Dose : 0 kilogr. 240 à 0 kilogr. 500. Donner en buvée en délayant dans l'eau ou en mélange avec les autres aliments. — (P. D.)

— *L. F.* (*Belgique*). — Le **bail**, auquel vous faites allusion dans votre lettre, se rapporte à une *ferme située en région dévastée par la guerre*, en France. Dans ces conditions spéciales, étant données les difficultés de remise en état du sol, les difficultés de logement les premières années, le propriétaire a laissé au fermier entrant les terres sans exiger de fermage pendant trois ans, et ensuite un loyer progressif a été établi pendant les six années suivantes.

D'autre part, le fermier ne pouvait s'engager à entreprendre la reconstitution de la culture, immobiliser de gros capitaux, etc., que s'il était assuré d'un bail de longue durée. Cette durée a été fixée à vingt-sept ans.

Mais, comme dans les circonstances actuelles il était impossible d'arrêter le taux du fermage pour une aussi longue période, nul ne pouvant prévoir quels seraient les cours des produits agricoles dans quinze ans, vingt ans, etc., le bail spécifie que, au bout de la première période de neuf ans, deux experts, l'un désigné par le propriétaire, l'autre par le fermier, fixeront, d'après les cours des baux dans la région à ce moment, quel sera le prix du loyer pour les trois années suivantes, et ainsi de trois ans en trois ans si l'une des parties demande une revision du prix du fermage. — (H. H.)

— N° 6485 (*Isère*). — A la suite de pluies abondantes, un éboulement de terrain se produit et obstrue en partie le chemin vicinal contigu. **L'enlèvement des terres** incombe au maire, pris en sa qualité d'administrateur communal, sauf, de sa part, la possibilité de se retourner contre toute personne dont la responsabilité pourrait être engagée. Nous ne connaissons pas de jurisprudence particulière à ce sujet. Nous ne comprenons pas quel est précisément l'objet du procès-verbal dont vous parlez, et contre qui il a été dressé. En principe, ce procès-verbal nous paraît purement abusif. — (M. D.)

— N° 7211 (*Lot-et-Garonne*). — La contribution directe de la **patente**, régie principalement par les lois du 15 juillet 1880 et 19 avril 1905, frappe le produit du travail de tous les citoyens qui exercent en France un commerce, une industrie ou certaines professions spécialement énumérées. Mais, en principe, il faut qu'il y ait acte de commerce habituel et mise en vente publique. Le cultivateur qui, par suite du mauvais temps, utilise les capacités de ses ouvriers pour monter de petites machines simples en vue de les vendre et d'en tirer un profit, tombe sous le coup des dispositions de cet impôt, s'il s'est adonné à cette fabrication d'une manière continue, et s'il a fait connaître la vente de ses produits, soit par réclame ou autrement. — Si, par contre, cette fabrication n'a été que d'un caractère passager, et si l'écoulement des produits s'est opéré d'une manière peu ébruitée, nous estimons que cet impôt ne peut être perçu, tout au moins pour la première fois où les faits exposés se sont passés. — (M. D.)

— N° 11178 (*Paris*). — Le **Blé Marquis** n'a pas réalisé toutes espérances. Il ne s'est pas montré supérieur en rendement au *Blé de Manitoba*; il en est d'ailleurs tellement voisin qu'on ne l'en distingue que difficilement. Les deux se sont d'ailleurs trouvés mélangés dans divers lots importés du Canada par le Ravitaillement. Vous pouvez donc semer du Manitoba en lieu et place parce qu'il est bien plus facile de s'en procurer. Si vos terres sont propices à la culture des blés d'automne, nous ne voyons pas pourquoi elles ne le seraient pas pour celle des blés de printemps s'ils sont faits dans de bonnes conditions. Bien qu'on puisse semer les variétés très hâtives comme le Manitoba jusqu'en fin mars-avril, n'oubliez pas que le rendement sera d'autant plus élevé que vous aurez semé plus tôt. Donc, n'hésitez pas à semer dès la fin de février si le temps et l'état de vos terres le permettent. Les blés de printemps tallant peu, il faut semer dru, 150 kilogr. au semoir et 200 kilogr. à la volée à l'hectare. Nous vous engageons à essayer le *Blé Aurore*, de la maison Vilmorin, qui s'est montré partout aussi hâtif et bien supérieur en rendement au Manitoba et à tous autres Blés de printemps. — (S. M.)

— N° 7248 (*Marne*). — Vous avez une **prairie occupant le fond d'un ancien étang.** Par suite de réparations qui n'ont pu être faites, des vannes ne fonctionnent plus ; pendant l'hiver, votre prairie se trouve alternativement inondée et asséchée par périodes de cinq à six jours. Cela peut-il nuire à la qualité de l'herbe et à sa durée?

Pendant la période d'hiver, non, mais à condition que, par temps de forte gelée, l'eau ne se prenne pas en glace sur la prairie.

Au printemps et en été, évidemment, ces inondations périodiques seraient nuisibles.— (H. H.)

— N° 8063 (*Paris*). — Le *tannage des peaux* à l'alun et au sel, dont nous vous avons donné l'indication dans la *Correspondance* (n° 42, du 20 novembre dernier, p. 857), a très bien réussi, mais vos peaux sèches ne sont pas souples; il en serait de même avec une autre méthode de tannage. **L'assouplissement d'une peau tannée** se fait de diverses façons suivant sa destination : après grattage et nettoyage, on étend la peau sur une table et on y verse, du côté chair, un peu de suif fondu, très chaud, qu'on fait pénétrer en frottant avec un tampon de laine; au lieu de la mise en suif, on emploie un mélange d'huile de poisson et de potasse (appelé *dégras*); d'autres fois, on frotte la peau sur un bois rond, le côté chair étant appuyé sur le bois, afin de briser les fibres au détriment de la résistance du cuir. — (M. R.)

LA SEMAINE METEOROLOGIQUE

Semaine du 11 au 17 janvier 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 11 jan.	999.7	9°4	14°8	12.0	+9.8	S O	0.0	5.4	Temps couvert, pluie le soir.
Lundi..... 12 —	1014.0	9.5	12.6	10.9	+8.7	S O	0.0	2.6	Temps couvert, pluvieux.
Mardi .... 13 —	1020.4	9.5	13.4	12.0	+9.8	S O	0.0	3.4	Temps couvert, pluie le soir.
Mercredi.. 14 —	1027.1	—0.2	9.5	5.8	+3.6	N O	1.0	2.8	Pluie la nuit, temps clair et gelée bl. le soir.
Jeudi..... 15 —	1037.8	—0.9	7 8	3.8	+1.6	S	3.3	»	Gelée bl. le mat., temps nuageux.
Vendredi. 16 —	1038.7	1.2	11.3	5.3	+3.0	S	7 8	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Samedi... 17 —	1032.8	—0.1	11 6	4.3	+2.0	S	8.0	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Moyennes ou totaux.....	1024.4	4.1	11.6	7.7	»	»	20.1	14.2	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale....	+ 6.2	+4.7	+7 1	+5.5	»	»	au lieu de 60 h. 2 dur. théor.		En 1920..... 47mm Normale..... 23

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été capricieux au cours de la huitaine. Des pluies abondantes sont tombées pendant quelques jours faisant craindre de nouvelles inondations; puis, le beau temps est revenu et la température s'est abaissée sensiblement.

La situation des céréales en terre est, en général, satisfaisante; les plantes sont vigoureuses, mais les mauvaises herbes apparaissent parfois en grand nombre. D'autre part, dans la région du Nord, on se plaint des dégâts causés par les campagnols et de la lenteur avec laquelle les produits nécessaires pour leur destruction sont mis à la disposition de la culture.

Les difficultés rencontrées pour obtenir des semences et des engrais, par suite du mauvais fonctionnement des transports, sont toujours aussi grandes.

Blés et Farines. — L'activité des moulins laisse à désirer par suite de l'insuffisance des livraisons de blé. On vend au taux de la taxe (73 fr. les 100 kilogr.).

L'approvisionnement des boulangeries en farine s'effectue régulièrement à l'aide des provenances des Etats-Unis.

Sons. — Faibles disponibilités rapidement enlevées au prix établi par la circulaire ministérielle.

Céréales diverses. — Les seigles deviennent rares et se vendent au prix établi par la taxe. En raison des faibles quantités offertes, la hausse s'est accentuée sur les avoines dont les prix s'établissent comme suit, par quintal départ : noires de Bretagne, 92 à 93 fr.; grises de même provenance, 88 à 90 fr.; grises de Beauce, 93 à 95 fr.; blanches de l'Est, 90 à 91 francs.

On assiste à une reprise de l'activité des transactions sur les orges, dont les cours ont fait un nouveau bond. Par quintal départ, on paie : orges de Champagne, 95 à 95.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 95.50 à 96.50; du Puy-de-Dôme, 97 à 98 fr.; de l'Ouest, 90 à 92 fr.

Hausse sur les sarrasins cotés de 82 à 83 fr. le quintal départ; les sorghos du Midi valent 62 à 63 fr. les 100 kilogr.

En disponible rendu dans nos ports, on cote les céréales étrangères : avoines de la Plata, 92 à 97 fr.; orges d'Algérie et de Tunisie, 78 à 87 fr.; d'Amérique, 118 à 120 fr.; maïs, 83 à 86 fr.

Fourrages. — Cours en hausse d'une vingtaine de francs par 104 bottes au dernier marché de La Chapelle, à Paris, soit : luzerne, 300 à 330 fr.; regain, 290 à 310 fr.; foin, 280 à 310 fr.

Pailles. — Hausse sur la paille de blé au marché de La Chapelle; prix faiblement tenus sur les autres sortes. Par 104 bottes de 5 kilogr., rendues à Paris, on a payé : paille de blé, 200 à 220 fr.; paille d'avoine, 190 à 210 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Graines fourragères. — Demande active, prix fermement tenus, mais sans nouvelle hausse sur ceux pratiqués la semaine dernière.

Les besoins sont importants, mais ne peuvent être satisfaits par suite de l'insuffisance et de la lenteur des transports.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 12 janvier, en raison de l'abondance des arrivages, la vente du gros bétail a été moins facile et les prix ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les meilleurs bœufs de l'Allier, de la

Nièvre et de Saône-et-Loire, 3 à 3.25 ; les sortes ordinaires. 2.90 à 3 fr.; les bœufs de la Haute-Vienne, 3 25 à 3.40 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.85 à 3 fr.; de l'Ouest, 2 75 à 3.25 ; du Cantal, 2.60 à 2.80; les génisses, 3.30 à 3.40; les vaches, 2.50 à 3 fr.; les taureaux, 1.70 à 2.80 le demi-kilogr. net.

Les cours des veaux ont été faiblement tenus. On a coté par demi-kilogramme net : les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine et-Oise, Loiret et Yonne, 6 à 6.20; de l'Aube et de la Sarthe, 5.50 à 6 fr.; du Centre, 5 à 5.50.

Sur les moutons, baisse de 25 à 30 centimes provoquée par l'abondance de l'offre. On a vendu les agneaux 6 à 6.30; les moutons du Berry et du Boulonnais, 5.75 à 6.25; les métis, 5 à 5.75; les moutons du Midi, 4.75 à 5.25 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs ont bénéficié d'une hausse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme vif. On a coté les porcs gras 3.50 à 3.60 et les coches 3 à 3.30 le demi kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 12 et jeudi 15 janvier :

Marché du lundi 12 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 084	773	246	439	180
Vaches....	2 292				
Taureaux..	399				
Veaux.....	1 674	1 282	318	464	163
Moutons ..	16 676	2 365	879	1 890	460
Porcs.....	2 604	914	755	360	376

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.30	5.76	5 30	1.65 à 4.08
Vaches.....	6.30	5.76	5.00	1.65 4.08
Taureaux ..	5.36	5.00	4.50	1.65 3 36
Veaux	11.90	11.30	9.20	3.00 7.44
Moutons ...	12.00	11.00	10.00	3.84 6.24
Porcs	10.30	10.14	10.00	6.20 7.21

Marché du jeudi 15 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 659	442	87	630	99
Vaches....	1 078				
Taureaux..	256				
Veaux.....	1 369	177	130	316	85
Moutons ..	11 227	2 157	317	1 320	350
Porcs.....	1 381	214	335	430	646

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6 14	5 56	4 90	1.60 à 3.96
Vaches.....	6 20	5 56	4 70	1.60 3.96
Taureaux...	5 10	4 80	4 20	1.60 3.60
Veaux.....	11 90	11 30	9 10	2.63 7.38
Moutons....	11 80	11 80	9 80	3.84 6.21
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.19 7.21

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : bœufs 4.75 à 6.50; veaux, 7.50; par kilogr. poids net : moutons, 9 à 10 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 4.30; vaches, 2 à 3.40; porcs, 7 à 7.60 ; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.; veaux, 11 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11.75 à 12.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.25 à 2.65; veaux, 4 à 5 fr.; porcs, 6.30 à 6.75.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.20 ; porcs, 7.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids net : bœufs, 5.40 à 6.30 ; moutons, 9.50 à 10 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 6.80 à 7.25 ; veaux, 5.50 à 6.65.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 5.75 à 6.50 ; vaches, 4.75 à 5.50 ; moutons, 10 à 10.75 ; par kilogr. poids vif : porcs, 6.50 à 6.70.

Vins. — Prix fermement tenus, mais sans changement notable sur les marchés méridionaux où l'on cote comme suit, par hectolitre nu, les vins rouges : 95 à 115 fr. à Narbonne, 110 à 118 fr. à Béziers, 100 à 115 fr. à Montpellier, 105 à 115 fr. à Nîmes, 95 à 120 fr. à Perpignan.

Dans le Centre, on paie dans l'Indre de 120 à 125 fr. les vins rouges et les blancs 5 fr. de plus par hectolitre.

En Algérie, on vend de 100 à 120 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — Les cours sont en légère hausse, et atteignent en Normandie de 38 à 42 fr. l'hectolitre pour les cidres titrant 5 degrés. La liberté a été rendue à la distillation des cidres et des poirés.

Produits forestiers — Par mètre cube en grume, on cote, dans l'Yonne : chênes de plus de 1m.50 de tour, 110 à 115 fr.; de 1 mètre à 1m.50, 80 à 95 fr.; au-dessous de 1 mètre, 60 à 65 fr. Ces prix sont notablement dépassés dans le Cher, où l'on cote comme suit : 2 mètres et plus de tour, 200 fr.; 1m.50, 140 à 150 fr. ; 1 mètre, 80 fr.

Les peupliers de 1m.50 de tour valent 60 fr. et ceux de moins d'un mètre 40 fr. le mètre cube dans l'Indre-et-Loire.

Les bois de chauffage valent, suivant provenance et qualité, de 17 à 27 fr. le stère.

Légumes secs. — Par quintal départ, on paie Haricots flageolets blancs, 240 fr.; Chevriers, 345 fr.; Pois verts, 175 à 210 fr.; Pois cassés, 300 fr.

Noix et cerneaux. — Dans l'Isère, on vend la Noix Mayette, 400 fr.; les autres sortes, 300 à 375 fr.; les cerneaux de choix, 1 100 à 1 200 fr.; les cerneaux pour huilerie, 500 fr.

Les Noix Marbot valent 160 fr., et les Noix Cornes, 140 fr. l'hectolitre.

L'huile de noix est cotée 10 fr. le kilogr.

Cossettes de chicorée. — Dans la région du Nord, on paie de 115 à 120 fr. les 100 kilogr.

Laines. — Dans le Puy-de-Dôme, les laines en suint sont cotées 3 fr. 50. et les lavées à dos 7 fr. le kilogr. Dans le Cher, pour les laines lavées, on paie de 10 à 12 fr. le kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Formation d'un nouveau cabinet sous la présidence de M. Millerand. — Distribution des portefeuilles. — Déclaration ministérielle. — Hommage rendu aux cultivateurs. — Cabinet du ministre de l'Agriculture. — Projet de création d'une Commission de l'Agriculture au Sénat. — Nominations dans l'ordre du Mérite agricole. — La promotion des cultivatrices de la guerre. — Décorations dans la Légion d'honneur. — Suppression des Commissaires à l'Agriculture. — Décret abrogeant les mesures sur la distillation des cidres. — Propagande pour le développement de la production fruitière. — Note de la Direction du chemin de fer d'Orléans. — Les niagaras électriques dans le Beaujolais. — Déclaration de M. Chatillon. — Le prochain concours de Nevers. — Cours d'Agriculture d'hiver au collége de Coulommiers. — Bureau de la Société d'Agriculture de la Gironde. — Les impôts dans les régions libérées. — Protestation de la Société des Agriculteurs du Nord. — Remplacement des batteries de battage. — Récupération du matériel agricole dans les régions libérées. — Centres de réparations. — Le prix de la betterave à sucre en 1920.

Un nouveau Ministère.

Conformément aux déclarations qu'il avait faites depuis longtemps, M. Clemenceau a remis, le lendemain de l'élection du Président de la République, la démission du cabinet qu'il présidait depuis le 16 novembre 1917. M. Millerand, député de la Seine, a été chargé de constituer un cabinet.

Dans ce nouveau ministère, formé le 20 janvier, M. Millerand, président du Conseil, prend le portefeuille des Affaires étrangères. M. Steeg, sénateur de la Seine, est ministre de l'Intérieur; M. Henri Ricard, ingénieur agronome, secrétaire général de la Confédération nationale des Associations agricoles, est ministre de l'Agriculture, et M. Queuille, député de la Corrèze, est sous-secrétaire à l'Agriculture; M. Isaac, député du Rhône, est ministre du Commerce, et M. Thoumyre, député de la Seine-Inférieure, est sous-secrétaire d'Etat au Ravitaillement, qui est distrait du ministère de l'Agriculture; M. François Marsal, banquier, est ministre des Finances; M. Ogier, secrétaire général au ministère des Régions libérées, est chargé de ce ministère.

Le 22 janvier, M. Millerand, président du Conseil, et M. Lhopiteau, ministre de la Justice, ont donné lecture à la Chambre des députés et au Sénat de la déclaration qui contient le programme sérieux et substantiel du nouveau ministère.

Ce programme pourrait se résumer en quelques mots : labeur immense imposé pour la restauration du pays, pour résoudre les difficultés financières et économiques, nécessité d'économiser et de travailler davantage dans l'union de toutes les forces du pays. Ces idées sont celles qui ont inspiré les élections législatives et sénatoriales; elles doivent donc être partagées par le Parlement.

Au cours de cette déclaration, M. Millerand n'a fait qu'une courte allusion à l'Agriculture, mais il l'a faite dans des termes qu'on doit reproduire ici : « Sitôt revenus de l'armée, a-t-il dit, nos paysans se sont remis à leur besogne avec une énergie et une passion admirables. » On ne pouvait mieux leur rendre la justice qu'ils méritent et les donner en exemple.

Cabinet du Ministre de l'Agriculture.

Le ministre de l'Agriculture a constitué son Cabinet comme il suit : *chef du cabinet*, M. Pierre Caziot, ingénieur agronome, inspecteur principal du Crédit foncier ; *chef adjoint*, M. Canserlet, maître des requêtes au Conseil d'Etat ; *chef du secrétariat particulier*, M. Garnier, ingénieur agricole, directeur des Services agricoles de la Vienne.

Au Sénat.

Dans la séance du 20 janvier, MM. Méline, Gomot et Chauveau ont présenté une proposition de résolution tendant à la création d'une Commission générale de l'Agriculture. Accueillie avec faveur, cette proposition a été renvoyée aux bureaux.

Le Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 20 janvier a publié un décret en date du 28 mai 1914 qui a porté de 250 à 300 le contingent de croix d'officier dans l'ordre du Mérite agricole à attribuer à chaque promotion semestrielle.

Ce décret est suivi de la liste des promotions et nominations faites en 1914 avant la période de guerre et d'un certain nombre de nominations faites au cours des hostilités, surtout en Alsace et dans les colonies.

Par des décrets en date du 17 et du 21 janvier, M. Victor Boret et M. Noulens, anciens ministres de l'Agriculture, ont été nommés commandeurs.

Avant de quitter le ministère de l'Agriculture, M. Noulens a tenu à effectuer une promotion spéciale dans l'ordre du Mérite agri-

cole en faveur « d'agriculteurs, femmes, enfants, vieillards, qui, pendant la guerre, ont réussi, dans des conditions particulièrement difficiles, à suppléer, pour la direction ou l'exécution des travaux agricoles, les hommes appelés sous les drapeaux, de manière à obtenir les meilleurs rendements. » Cette promotion a été insérée au *Journal Officiel* du 21 et du 23 janvier; elle comporte 89 croix d'officier et 3 494 croix de chevalier attribuées à 2 589 femmes et 994 hommes.

Décorations dans la Légion d'Honneur.

A la liste des décorations, publiée dans notre dernier numéro, il convient d'en ajouter quelques autres.

M. Chapsal, directeur au ministère de l'Agriculture et du Ravitaillement, a été promu à la dignité de *grand-croix*. Depuis le mois d'août 1914, il a été chargé d'organiser et de diriger les services du ravitaillement.

Sur la proposition du ministre de l'Instruction publique, M. Léon Robelin, secrétaire général de la Ligue de l'Enseignement, a été promu au grade de commandeur. Cette promotion est hautement justifiée par les services qu'a rendus le délégué général de l'Union des grandes Associations françaises.

Sur la proposition du ministre de l'Intérieur, M. Charles Brunel, directeur de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation au Gouvernement général de l'Algérie, a été nommé chevalier de la Légion d'Honneur.

Commissaires à l'Agriculture.

Par decret en date du 14 janvier, les missions temporaires confiées à MM. Cosnier et Le Rouzic, à titre de Commissaires à l'Agriculture, ont pris fin à dater du 31 décembre dernier.

Distillation des cidres.

On a vu dans notre dernière Chronique (p. 64) qu'un décret est intervenu pour abroger toutes les restrictions imposées relativement à la distillation des cidres. Ainsi se trouvent supprimées les causes d'une émotion profonde soulevée en Normandie et en Bretagne. Dans une grande réunion tenue à Lisieux, les bouilleurs de cru du département du Calvados avaient, avant la publication de ce décret, protesté vigoureusement contre la suppression de la distillation. La nouvelle mesure leur a donné la satisfaction à laquelle ils avaient droit, car cette suppression menaçait de provoquer la perte d'une importante proportion de la récolte de fruits à cidre.

La production fruitière.

On se préoccupe d'accroître de plus en plus la production fruitière qui pourrait procurer dans maintes circonstances des profits importants. Mais la provision de plants a été considérablement réduite pendant la guerre et l'on s'inquiète des moyens de l'accroître suffisamment pour répondre à de nouveaux besoins. Sur ce sujet, la Direction du chemin de fer d'Orléans nous transmet la note suivante :

Le meilleur moyen d'arriver rapidement à d'importants résultats semble être que les propriétaires, projetant des plantations importantes sur leur domaine, produisent eux-mêmes les arbres nécessaires à ces plantations, ce qui exige de leur part une certaine éducation arboricole.

La Compagnie d'Orléans qui s'occupe si activement du développement des cultures horticoles dans les régions desservies par ses lignes l'a bien compris : depuis quelques années ses inspecteurs commerciaux, spécialisés dans les questions agricoles, parcourent les départements du Sud-Ouest, non seulement pour donner des conseils aux agriculteurs sur le choix des variétés commerciales à cultiver, les plants porte-greffes à utiliser, mais encore pour faire des cours pratiques de greffage et de taille en vue d'obtenir, dans d'excellentes conditions de prix, des sujets bien faits dont on peut attendre de bons rendements.

La voie ainsi tracée est largement ouverte à l'initiative de tous ceux qui peuvent guider utilement le producteur : Offices départementaux ou Chambres d'agriculture, Sociétés agricoles et horticoles, professeurs d'Horticulture et d'Agriculture, etc.

Le pépiniériste pourrait sans crainte collaborer à cette œuvre intéressante. Comme par le passé, il se spécialiserait au point de vue fruitier dans la production des variétés de choix en formes dirigées : pyramides, cordons, quenouilles, palmettes, etc , pour lesquelles il a une clientèle spéciale. En outre, dans les régions favorablement situées, et en collaboration avec les agriculteurs dont il serait l'instructeur entendu, il pourrait assurer une production en grand et à bon marché de plants, arbres tiges et demi-tiges, dont notre Agriculture a un si grand besoin.

Dans ces conditions, non seulement les plantations fruitières se développeraient rapidement dans les régions favorisées du pays, notamment dans le Sud-Ouest, mais encore dans les autres régions, et la France pourrait devenir ce qu'elle devrait être : un immense verger fournisseur principal du marché européen.

Les suggestions que renferme cette note méritent de fixer l'attention.

La défense contre la grêle.

On savait que les niagaras électriques, ins-

tallés à grands frais dans le Beaujolais pour lutter contre la grêle, n'avaient donné que de piètres résultats. Dans une assemblée générale, tenue récemment par l'Union Beaujolaise, son président, M. Chatillon, a constaté en ces termes les déboires éprouvés :

Hélas! nous sommes obligés de reconnaître aujourd'hui que les Niagaras électriques n'ont donné aucun résultat. Maintes fois la grêle a frappé jusque sur leur tête. Cette expérience voulue par tout le monde, et tentée selon le plan et les instructions de leur inventeur, ne nous laisse qu'une amère déception. Allons-nous réinstaurer la défense avec les canons ou les fusées, dont nous avions été si satisfaits? Il serait prématuré de le dire. Avec les canons, il y a trop de vignes arrachées ou incultes et les dépenses seraient bien élevées. Peut-être pourrait-on mieux réussir avec les fusées qui nécessitent moins de postes et moins de frais? Déjà quelques viticulteurs ont manifesté le désir de recommencer la lutte.

Il convient d'enregistrer ce témoignage d'autant plus important que les vignerons du Beaujolais avaient accueilli avec enthousiasme les promesses qui leur avaient été prodiguées.

Concours agricole de Nevers.

Nous rappelons que le Concours annuel d'animaux reproducteurs de la Société d'agriculture de la Nièvre se tiendra du vendredi 13 au dimanche 15 février. Outre l'importante exhibition habituelle de taureaux à robe blanche, sortant des vacheries les plus renommées du Nivernais, le concours comprendra une exposition d'étalons de gros trait de race nivernaise à robe noire, de béliers et verrats, de machines agricoles.

Ce concours sera ouvert au public pour la vente à l'amiable des animaux exposés, le 13 février, à partir de midi.

Cours d'Agriculture d'hiver.

Les Ecoles d'Agriculture d'hiver tendent à se multiplier. C'est ainsi qu'un cours d'Agriculture d'hiver a été institué au collège de Coulommiers sur l'initiative de la Direction des Services agricoles de Seine-et-Marne.

Les matières du programme seront enseignées en deux périodes de quatre mois chacune (1er novembre au 31 mars) par des professeurs d'agriculture du département avec le concours de spécialistes locaux pour l'art vétérinaire, l'arboriculture, l'hygiène humaine, le droit rural, l'arpentage et le nivellement, et d'un ingénieur de l'hydraulique agricole pour le génie rural.

Ce cours a lieu tous les mercredis, jours de marché. Vingt agriculteurs ou fils d'agriculteurs de plus de seize ans en suivent assidûment les leçons.

Société d'Agriculture de la Gironde.

La Société d'Agriculture de la Gironde a procédé, le 14 janvier, au renouvellement de son bureau.

Ont été élus : *président*, M. Rozier (André); *vice-présidents*, MM. Charlot (Raoul) et Daurel (Georges); *secrétaire général*, M. Grand (Emile); *secrétaires adjoints*, MM. Feuillade de Chauvin (A.) et Pouchet (Raoul); *trésorier*, M. Mortier (J.-J.); *archiviste*, M. Bacon de la Vergne.

Les impôts dans les régions sinistrées.

Dans sa séance mensuelle de janvier, la Société des Agriculteurs du Nord a adopté, sur le rapport de M. Merchier, secrétaire général, la délibération suivante :

La Société des Agriculteurs du Nord, considérant qu'en matière agricole, la matière imposable a disparu pendant toute la durée de l'occupation, que pendant l'année 1919, employée à la reconstitution de sa production, cette matière n'a fait que renaître,

Tout en proclamant le principe de l'égalité des Français devant l'impôt,

Tout en déclarant que ses membres sont décidés à travailler avec énergie au développement de la production agricole nationale et à supporter la part d'impôt qui, en équité, doit leur être attribuée,

Constate qu'il est impossible de frapper, pendant l'occupation, et pendant l'année qui l'a suivie, des profits inexistants, d'un impôt quel qu'il soit,

Confie à son bureau le soin d'exposer au Gouvernement et aux Commissions compétentes de la Chambre et du Sénat l'iniquité flagrante que présenteraient semblables taxes, visant, pendant cette période, les cultivateurs des régions occupées.

On ne saurait exposer en termes plus mesurés une protestation aussi motivée contre les prétentions qui tendent à réclamer actuellement les impôts échus pendant l'occupation ennemie.

Les battages dans les régions sinistrées.

Un avis du ministère des Régions libérées fait connaître que, pour remplacer leurs appareils détruits par faits de guerre, les entrepreneurs de battage pourront recevoir, à titre d'avance minima, une somme égale à deux fois la valeur, au 1er août 1914, de leur matériel. Au cas où cette avance serait reconnue insuffisante, le montant pourra en être élevé jusqu'à concurrence des chiffres maxima fixés par la circulaire du 4 décembre 1919. Ces chiffres sont les suivants

	francs
Matériels de battage à faible puissance (batteuse avec locomobile ou batteuse avec moteur de 5-6 H P.....	15 000
Matériels de battage à grande puissance (batteuses et locomobiles de 8 à 12 H P avec botteleuse).....	25 000
Matériels de battage à très grande puissance (sans presse) genre Lanz, Ransome, Garrett	35 000
Matériels de battage à très grande puissance (avec presse).....	42 000

La procédure à suivre est la même que pour les demandes d'avances faites par les agriculteurs.

Le matériel dans les régions libérées.

Dans les départements ravagés par la guerre, d'importantes quantités de machines et d'instruments agricoles ont été retrouvées sur les terrains reconquis. Dès l'année 1917, on s'occupa de recueillir ce matériel et d'en commencer la réparation; ce travail s'est poursuivi dans les années suivantes par la création de parcs de rassemblement et de centres de réparations placés sous la direction de l'Office de reconstitution agricole. Les instruments dont les propriétaires ne sont pas connus sont cédés, après réparations, aux cultivateurs de la région.

A la fin de 1919 il existait encore 59 parcs de rassemblement répartis entre les départements libérés. Ces parcs contiennent plusieurs milliers de machines représentant des valeurs importantes. Les centres de réparations auxquels le matériel est envoyé effectuent eux-mêmes les réparations ou les font exécuter par des ateliers privés qui appartiennent à des constructeurs réintégrés. On compte actuellement 30 centres et 52 ateliers privés travaillant pour son compte. Les 30 centres de l'Office ont réparé jusqu'ici 26 672 instruments aratoires et monté 18 775 faucheuses, moissonneuses ou charrues de provenance américaine

Le prix de la betterave à sucre en 1920.

On se souvient que, dans une lettre adressée le 17 décembre au Syndicat des fabricants de sucre, M. Noulens, ministre de l'Agriculture, a déclaré (voir le numéro du 25 décembre 1919, page 942) qu'il avait décidé de rétablir pour la campagne 1920-21 la liberté tant de la fabrication que du commerce du sucre. « Le Gouvernement, disait-il, n'aura donc pas à intervenir ni dans la fixation du prix d'achat de la betterave, ni dans celle du prix de vente du sucre. »

Cette déclaration doit être considérée comme définitive. Dès lors, les agriculteurs se préoccupent du prix qui servira de base aux achats de betteraves par les fabricants de sucre. Ces derniers, paraît-il, n'offriraient que 80 fr. la tonne à la densité de 7°5. Or, ce prix est considéré comme trop bas par les producteurs, à raison du relèvement des frais de culture de la betterave. Dans une réunion tenue par un certain nombre d'agriculteurs de Seine-et-Marne, il a été décidé que la betterave devrait être payée 150 fr. la tonne à 7°5, le cours du sucre étant à 200 fr. ; dans le cas où il dépasserait 200 fr., la plus-value serait partagée par moitiés.

HENRY SAGNIER.

RÉCOLTE DES VINS EN FRANCE EN 1919 ET 1918

DÉPARTEMENTS	ANNÉE 1919			ANNÉE 1918			SUBDIVISION de la récolte de 1919.	
	Stock.	RÉCOLTE Quantité déclarées.	Total.	Stock.	RÉCOLTE (Quantités déclarées.)	Total.	Quantités vinifiées sur place	Quantités de vin représentées par les vendanges expédiées.
	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Ain.....	6 906	460 089	466 995	9 061	321 425	330 486	460 089	»
Aisne.....	»	23 729	23 729	»	3 841	3 841	23 729	»
Allier.....	2 550	389 893	392 443	1 560	239 894	241 454	389 893	»
Alpes (Basses-).....	602	24 953	25 555	126	33 978	34 104	24 922	31
Alpes (Hautes-).....	132	21 586	21 718	18	21 749	21 767	21 586	»
Alpes-Maritimes.....	1 991	41 933	43 924	2 286	51 680	53 966	41 233	700
Ardèche.....	4 718	414 737	419 455	4 213	413 648	417 861	414 241	496
Ariège.....	1 084	35 679	36 763	665	41 220	41 885	35 679	»

NOTA. — Les résultats pour l'Alsace-Lorraine et l'Algérie seront publiés prochainement.

DÉPARTEMENTS	ANNÉE 1919			ANNÉE 1918			SUBDIVISION de la récolte de 1919.	
	Stock.	RÉCOLTE (Quantités déclarées.)	Total.	Stock.	RÉCOLTE (Quantités déclarées.)	Total.	Quantités vinifiées sur place.	Quantités de vin représentées par les vendanges expédiées.
	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres	hectolitres
Aube	6 688	159 296	165 984	5 044	120 795	125 839	159 253	43
Aude	57 086	5 087 420	5 144 506	331 173	3 880 861	4 212 034	5 087 420	»
Aveyron	2 668	209 485	212 153	1 895	206 883	208 778	209 485	»
Bouches-du-Rhône	26 890	739 750	766 640	14 246	815 779	830 025	713 032	26 718
Cantal	»	1 885	1 885	»	1 643	1 643	1 885	»
Charente	7 585	886 443	894 028	27 246	699 915	727 161	886 320	123
Charente-Inférieure	16 623	1 721 194	1 737 817	52 897	1 262 709	1 315 606	1 721 041	153
Cher	2 460	257 055	259 515	2 159	169 630	171 789	257 044	11
Corrèze	562	54 497	55 059	339	41 002	41 341	54 497	»
Côte-d'Or	24 578	424 352	448 930	29 473	307 547	337 020	406 499	17 853
Creuse	»	8	8	»	8	8	8	»
Dordogne	8 414	852 120	860 534	29 375	622 885	652 260	852 120	»
Doubs	176	10 581	10 757	352	5 325	5 677	10 391	190
Drôme	4 454	253 199	257 653	3 701	251 750	255 451	251 855	1 344
Eure	1	43	44	»	36	36	43	»
Eure-et-Loir	45	5 622	5 667	49	2 939	2 988	5 622	»
Gard	25 769	2 764 577	2 790 346	26 955	2 810 544	2 837 499	2 738 940	25 637
Garonne (Haute-)	18 103	476 711	494 814	12 975	495 662	508 637	476 293	418
Gers	26 484	828 709	855 193	14 526	906 926	921 452	828 709	»
Gironde	371 501	5 096 200	5 467 701	590 074	3 762 117	4 352 191	5 096 200	»
Hérault	111 451	11 044 687	11 156 138	430 130	9 894 320	10 324 450	11 042 438	2 249
Indre	3 887	411 763	415 650	4 280	305 161	309 441	411 763	»
Indre-et-Loire	21 142	1 742 557	1 763 699	44 562	1 166 801	1 211 363	1 742 557	»
Isère	2 920	662 310	665 230	3 697	479 494	483 191	662 302	8
Jura	7 231	189 514	196 745	8 133	134 001	142 134	189 157	357
Landes	8 714	215 340	224 054	8 169	233 967	242 136	215 340	»
Loir-et-Cher	9 919	1 519 969	1 529 888	26 766	974 501	1 001 267	1 519 969	»
Loire	2 004	337 004	339 008	3 080	221 890	224 970	337 004	»
Loire (Haute-)	95	15 796	15 891	58	11 871	11 929	15 796	»
Loire-Inférieure	9 341	766 395	775 736	25 217	507 228	532 445	766 395	»
Loiret	5 057	339 643	344 700	5 204	287 701	292 905	339 643	»
Lot	3 940	281 048	284 988	7 194	180 654	187 848	281 048	»
Lot-et-Garonne	9 951	654 196	664 147	15 220	536 156	551 376	654 071	125
Lozère	72	23 074	23 146	169	22 539	22 708	23 074	»
Maine-et-Loire	12 581	868 043	880 624	13 934	598 798	612 732	868 043	»
Marne	7 204	238 172	245 376	7 008	103 431	110 439	235 219	2 953
Marne (Haute-)	608	45 244	45 852	474	32 965	33 439	45 237	7
Mayenne	5	3 567	3 572	9	1 649	1 658	3 567	»
Meurthe-et-Moselle	1 558	63 973	65 531	1 340	56 247	57 587	63 973	»
Meuse	81	3 143	3 224	»	2 409	2 409	3 143	»
Morbihan	25	1 996	2 021	71	2 255	2 326	1 996	»
Nièvre	2 579	164 737	167 316	1 813	108 594	110 407	164 718	19
Puy-de-Dôme	2 892	341 142	344 034	2 023	166 941	168 964	341 142	»
Pyrénées (Basses-)	10 615	103 915	114 530	5 422	154 569	159 991	103 915	»
Pyrénées (Hautes-)	1 637	65 070	66 707	1 037	66 689	67 726	65 070	»
Pyrénées-Orientales	34 031	3 683 031	3 717 062	38 567	2 712 280	2 750 847	3 680 952	2 079
Rhône	21 656	733 527	755 183	40 696	580 723	621 419	733 527	»
Saône (Haute-)	573	32 867	33 440	506	27 835	28 341	30 515	2 352
Saône-et-Loire	33 985	1 084 310	1 118 295	54 426	781 969	836 395	1 084 065	245
Sarthe	1 375	113 755	115 130	1 390	55 804	57 194	113 755	»
Savoie	3 698	364 484	368 182	3 381	302 881	306 262	364 484	»
Savoie (Haute-)	801	81 506	82 307	740	74 878	75 618	81 506	»
Seine	4	179	183	12	82	94	179	»
Seine-et-Marne	361	6 886	7 247	221	4 653	4 874	6 868	18
Seine-et-Oise	238	10 121	10 359	189	4 570	4 759	10 121	»
Sèvres (Deux-)	3 135	156 135	159 270	1 997	137 799	139 796	154 884	1 251
Tarn	13 490	576 525	590 015	17 482	630 319	647 801	576 525	»
Tarn-et-Garonne	7 775	350 019	357 794	3 756	302 869	306 625	349 785	234
Var	17 362	1 046 322	1 063 684	10 621	1 277 248	1 287 869	1 030 197	16 125
Vaucluse	16 473	366 681	383 154	13 527	505 215	518 742	275 309	91 372
Vendée	4 448	526 818	531 266	13 835	367 745	381 580	526 768	50
Vienne	7 552	537 297	544 849	17 946	460 209	478 155	531 765	5 532
Vienne (Haute-)	1	2 098	2 099	14	2 067	2 081	2 098	»
Vosges	42	3 166	3 208	»	3 260	3 260	3 099	67
Yonne	13 445	442 116	455 561	14 253	288 538	302 791	442 113	3
Totaux : France	1 034 024	51 461 887	52 495 911	2 008 977	42 264 136	44 273 113	51 263 124	198 763

LES PRODUCTIONS AGRICOLES DE L'AUSTRALIE [1]

Pendant les dix dernières années, la superficie cultivée en blé a été en moyenne de 8 232 000 acres. Trois états — Nouvelle-Galles du Sud, Victoria, Sud-Australie — fournissent à eux seuls 85 0/0 de la superficie totale cultivée en blé.

Le rendement moyen pour les dix dernières années est seulement de 7 quint. 1/2. à l'hectare, c'est que l'Australie reste toujours un pays de culture extensive, où le fumier de ferme n'existe pas et où la sécheresse demeure toujours une menace. Les variations dans les rendements sont, du reste, énormes du fait précisément de cette culture extensive et de l'influence prépondérante des conditions météorologiques. Ainsi, en 1914, année de sécheresse, l'Australie ne récolta que 24 892 000 quintaux de blé ; en 1917, des pluies vinrent à temps, la récolte monta à 115 237 000 boisseaux (31 millions de quintaux.)

Quoi qu'it en soit, l'Australie est un pays exportateur de blé ; si l'exportation tomba en 1914 à 5 239 906 boisseaux, elle atteignit en 1917-1918, 69 807 482 boisseaux : « et la Commonwealth est assurée de jouer sur le marché mondial un rôle toujours important, non seulement parce que son surplus exportable de blés est considérable, mais parce que ces blés, récoltés généralement très secs, sont d'une conservation satisfaisante et jouissent d'une excellente réputation. »

Parmi les productions secondaires que l'Australie cherche à développer, non seulement pour le marché local, mais pour l'exportation, se trouvent celles des fruits, le Gouvernement fédéral, les Gouvernements d'États s'y emploient avec activité. Le fait que la saison australienne des fruits commence au moment où se termine celle de l'Europe, constitue pour l'exportation de ces produits vers l'Europe un notable avantage; mais, jusqu'à présent, la consommation des fruits en Australie suffirait à absorber la plus grande partie de la production locale, exception faite pour celle de la Tasmanie qui est largement exportatrice.

En Tasmanie réussissent bien les fruits des climats tempérés, les pommes en particulier, qui y fournissent les quatre cinquièmes de la production; viennent ensuite les groseilles et les framboises.

En Victoria, en Nouvelle-Galles du Sud, en Sud-Australie, réussissent également, au moins dans certaines parties, les principales espèces de nos fruits d'Europe, pommes, prunes, pêches, abricots, cerises, etc., tandis que dans les parties de ces mêmes États dont le climat s'approche déjà de celui des tropiques sont récoltés oranges et citrons. Il en est de même dans le Queensland où se cultivent en outre bananes et ananas, etc.

De nombreuses régions de l'Australie se prêtent en définitive à la culture fruitière; mais cette culture, de même que toutes les autres productions, souffre de la rareté de la main-d'oeuvre. Les vergers doivent être entre les mains de petits cultivateurs qui les exploitent en famille.

L'exportation australienne de fruits frais a été jusqu'ici dirigée vers l'Angleterre, l'Allemagne, la Nouvelle-Zélande, les Indes, dont les demandes ont aisément suffi à absorber l'excédent de la production disponible. L'industrie de la confiture a pris, pendant ces cinq dernières années, un grand essor du fait des commandes énormes des Gouvernements alliés pour leurs armées. Les exportations de confitures qui étaient de 79 000 £ en 1915, ont passé à 428 000 en 1916 et à 942 000 en 1917. Les hauts cours pratiqués pendant la guerre ont permis aux fabricants australiens de produire avec bénéfice, malgré le prix élevé du sucre. « Les demandes mondiales de confitures risquent maintenant de baisser, aussi les Australiens se préoccupent-ils de trouver des débouchés, ou plutôt de conserver, en vue de ventes à la consommation civile, les marchés sur lesquels ils avaient surtout servi les armées. »

La vigne rencontre dans plusieurs États de l'Australie des conditions de sol et de climat très favorables à sa végétation; des vignobles importants ont été créés spécialement dans l'Australie du Sud. Le vin est consommé sur place, mais trouve aussi des débouchés sur le marché anglais et celui d'autres pays.

Enfin, certaines cultures seraient susceptibles de développement en Australie : le coton et la canne à sucre, par exemple dans toute la partie septentrionale de l'Australie, région tropicale magnifique qui se prêterait aisément à leur production. Mais ces cultures exigent une main-d'œuvre qui fait souvent défaut ou demande des salaires tels que que l'on a dû en réduire l'étendue.

(1) Voir le numéro du 15 janvier, p. 47.

Somme toute, la difficulté de trouver de la main-d'œuvre reste plus que jamais un des obstacles à l'intensification de la production agricole en Australie. Les auteurs de la brochure que nous analysons le répètent à propos de chaque culture, et à propos de l'exploitation du bétail, s'il s'agit de l'industrie laitière : « Actuellement, bien que les salaires ruraux soient élevés (10 shillings en moyenne par jour avec nourriture et logement), les fermiers australiens ont grand peine, soit à attirer des travailleurs, soit à les retenir à la campagne, car les grandes villes exercent là-bas la même dangereuse attraction que chez nous.

« L'exploitation agricole devient, dans ces conditions, assez difficile. Ce n'est pas que les fermiers australiens, qui sont énergiques, n'y réussissent pas! Non, mais il faut qu'ils mettent beaucoup la main à la pâte et, dans nombre de cas, fassent tout ou presque tout eux-mêmes. Ceux qui s'en tirent le mieux sont les fermiers qui exploitent avec l'aide d'une nombreuse famille. »

Ainsi aux antipodes constate-t-on exactement ce que nous constatons chaque jour en France même dans toutes nos régions.

Le commerce extérieur de l'Australie, en prenant les chiffres de 1913, se montait à 158 321 milliers de livres sterlings, dont 79 749 milliers à l'importation et 78 572 milliers à l'exportation. Les grands produits de l'exportation étaient la laine, les grains, la viande, les peaux et les beurres. L'étude du commerce d'exportation de l'Australie permet de se rendre compte que ce pays joue et ne peut manquer de jouer dans l'avenir un rôle très important sur les marchés mondiaux. Les Australiens en sont justement fiers. Nous, Français, nous étions avant la guerre (l'Angleterre naturellement exceptée) les meilleurs clients de l'Australie. En 1913, nous lui avons acheté encore pour 96 843 62 £ de produits divers. Malheureusement, en face de ce chiffre, nos ventes en Australie étaient bien faibles, d'une valeur seulement en 1913 de 2 222 631 £, bien inférieures aux ventes de l'Angleterre bien entendu, mais encore des Etats-Unis et de l'Allemagne.

La plus grande partie du rapport de la Mission française est consacrée au commerce franco-australien et aux moyens de le développer, notamment en ce qui concerne les importations de produits français en Australie.

Le protectionnisme est et demeurera, il ne faut pas en douter, la base de la politique douanière australienne; en outre, le tarif australien comprend un tarif général unique avec colonne préférentielle pour l'Angleterre lui accordant un dégrèvement d'environ 5 à 10 0/0. « En dehors de ce tarif qui n'a été jusqu'ici accordé qu'à l'Angleterre ou à certaines de ses colonies, l'Australie applique à toutes les puissances étrangères son tarif général. C'est le traitement appliqué à la France, qui de son côté applique son tarif maximum à l'Australie. Mais la France souffre beaucoup plus de cette situation que l'Australie, car celle-ci nous vend surtout (sauf l'exception importante de la viande congelée et diverses autres) des produits qui entrent en franchise, alors que la presque totalité de nos ventes sont frappées, à leur entrée dans la Commonwealth, de droits parfois énormes et toujours élevés. »

Tel est le cas, par exemple, pour nos vins; les droits, depuis la guerre, sont même devenus quasi-prohibitifs, surtout pour les qualités moyennes, puisque le tarif ne fait pas de distinction entre les qualités supérieures et les qualités ordinaires. Toutefois, de l'avis des personnes compétentes, le retour au droit d'avant guerre (8 shillings par gallon), bien qu'encore fort élevé, permettrait à nos affaires de reprendre dans de bonnes proportions. « L'armée autralienne a pris en France le goût de nos crus et les relations plus intimes qui sont probables entre nos deux pays peuvent avoir pour effet de redonner à nos vins la place qu'ils méritent d'occuper. »

Le droit sur les vins mousseux, énorme avant la guerre, doublé depuis (8 shillings 4 pence par bouteille), n'empêche pas tout à fait l'entrée des champagnes de grande marque, qui seront toujours demandés, surtout dans les périodes de prospérité, mais est absolument prohibitif pour les vins mousseux autres que nos champagnes, qui se trouvent en outre en concurrence avec des vins mousseux australiens.

En ce qui concerne les cognacs, le droit considérable a le même caractère que celui sur les champagnes. L'industrie locale n'est pas arrivée à faire un article qui ait réussi à supplanter notre cognac français : celui-ci continue à provoquer une demande importante, bien que la consommation, surtout la consommation populaire, tende à se détourner du cognac en faveur du wisky.

Parmi les produits agricoles dont nous pourrions encore développer les ventes en Australie, le rapport de la Mission signale les semences, en particulier les graines po-

tagères et les semences de fleurs. Malgré les concurrences américaine et anglaise, qui sont sérieuses, la France pourrait se mettre sur les rangs.

Enfin, nos potasses des gisements d'Alsace devront remplacer la kaïnite que les Australiens achetaient à l'Allemagne, surtout pour leurs vergers.

Avant cette guerre, le contact direct entre l'Australie et la France n'existait pour ainsi dire pas, on ne nous connaissait pas. Ce n'est plus vrai : la guerre a répandu à travers le monde le prestige du nom français et nulle part ce prestige n'est plus éclatant qu'en Australie. Il suffit d'y dire qu'on est Français pour que toutes les portes s'ouvrent aussitôt. Les soldats australiens qui ont combattu en France (ils sont plusieurs centaines de mille) font et feront en notre faveur une propagande spontanée dont le prix est immense.

Au même moment, la cote de nos ennemis est au plus bas, et il leur sera difficile de reprendre pied. La méfiance qu'on a d'eux, la mésestime qu'ils ont provoquée auront une répercussion certaine dans les affaires. A prix égal, on sera enchanté en Australie d'acheter aux Français, non seulement par préférence aux Allemands, mais même par préférence à tout autre vendeur. C'est un sentiment qui a été maintes fois exprimé, devant la Mission, dans les milieux commerciaux. Les Australiens savent le rôle que nous avons joué dans la guerre et dans la victoire : ils nous en savent gré et désirent nous le témoigner.

« Mais, il faut agir vite. »

H. Hitier.

RÉCLAMATIONS DES AGRICULTEURS

DES RÉGIONS LIBÉRÉES

La Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées, présidée par M. Bertrand, a remis au ministre des Régions libérées la note suivante sur les désirs des agriculteurs de ces régions :

Les agriculteurs des Régions sinistrées ont à faire face à des difficultés sans nombre. Ils ne peuvent surtout remettre leurs terres en culture, parce qu'ils ne trouvent qu'une main-d'œuvre très insuffisante qu'ils doivent disputer aux Services de reconstitution.

Pour remédier à cet état de choses, nous avons l'honneur d'appeler votre attention sur quelques réformes que nous considérons comme urgentes, et de vous proposer une série de mesures à l'appui desquelles nous vous remettons un dossier.

A) *Suppression des S. T. E.* qui accaparent et gaspillent la main-d'œuvre, sans s'occuper de son utilisation et qui, chose incroyable et trop vraie, sont arrivés à démoraliser et à dégoûter de la terre et du travail l'ouvrier agricole qui, pendant quatre ans, avait si superbement résisté aux influences néfastes de l'envahisseur.

Il ne faut pas les remplacer par un Service ayant un nom différent, mais les mêmes attributions.

Le dossier qui vous est remis prouve l'œuvre néfaste de ces Services, et contient quelques faits précis et attestés entre mille, qui pourront vous édifier sur la valeur de cet organisme.

Nous proposons la mesure suivante :

Les Coopératives, Syndicats agricoles ou particuliers obtiendront de l'Etat une indemnité forfaitaire qui leur permettra de faire les travaux actuellement exécutés par les S. T. E., et par les moyens qu'ils jugeront les plus économiques.

Par cette méthode, l'Etat trouvera, à n'en pas douter, de grands avantages pécuniaires, et la main-d'œuvre retournera à la terre.

B) *Suppression de la motoculture d'Etat*, dont le rendement est inférieur à tout ce qu'on peut imaginer.

Nous croyons pouvoir affirmer que le rapport officiel du département de l'Aisne signale que les 149 tracteurs occupés dans ce département ont labouré chacun, dans l'année, 30 hectares, soit à peine le travail d'un mois, puisque chaque tracteur doit faire au minimum 1 hectare par jour.

Il serait utile de comparer le rendement obtenu avec les sommes dépensées.

Nous proposons que les crédits alloués à ce Service soient mis à la disposition des Syndicats et Coopératives agricoles, pour leur permettre d'acheter des tracteurs, d'installer des ateliers de réparation et magasins de pièces de rechange.

C) *Subissant la concurrence* de toutes les entreprises de reconstitution quelles qu'elles soient, nous sommes obligés de donner à nos ouvriers agricoles des salaires disproportionnés aux recettes que nous pouvons espérer de l'exploitation de nos terres épuisées.

Nous sommes ainsi dans un état d'infériorité notoire vis-à-vis de nos collègues de l'intérieur.

Il est indiscutable que, pour ramener les ouvriers agricoles à la terre et empêcher ceux qui sont restés de l'abandonner, il faut améliorer leur sort et, en un mot, leur donner les avantages qu'ils trouvent ailleurs. Si, dans un délai très court, nous n'agissions pas ainsi, les ou-

vriers déserteraient nos fermes pour n'y plus jamais revenir.

Pour atteindre ce but, nous vous prions, Monsieur le Ministre, de bien vouloir examiner avec bienveillance les propositions suivantes :

1° De fixer, pour les régions sinistrées, le prix minimum du blé à 95 fr. pendant cinq années ;

2° D'adopter un ensemble de quatre mesures correspondant à un avantage au quintal de blé l'environ 12 fr., à savoir :

a) Que les agriculteurs sinistrés soient exonérés de tout impôt direct et sur le revenu pendant la période de reconstitution, c'est-à-dire pendant cinq années.

b) Que toutes les sommes dues par l'Etat aux exploitants du sol pour la réparation de la perte subie, à l'exception de celles dues pour les dommages causés aux maisons de plaisance et aux meubles visés au paragraphe 2 de l'article 13 de la loi des dommages, produisent un intérêt de 5 0/0 l'an, non pas à partir du 11 novembre 1918, mais à partir de la date de l'invasion ;

c) Que l'on rembourse aux propriétaires du sol, qu'ils soient exploitants ou non, les fermages des années d'occupation, y compris l'année 1919, pendant lesquelles la terre n'a pas produit ;

d) Que l'Etat prenne à sa charge le montant des intérêts moratoires, toutes les fois que le débiteur sera lui-même un sinistré des Régions envahies.

L'ensemble de ces mesures qui, avec le prix minimum de 95 fr. demandés, porte la recette par quintal de blé produit dans les Régions sinistrées à 107 fr. pendant cinq années, se trouve justifié dans un rapport détaillé qui fait partie du dossier que nous avons l'honneur de vous remettre.

Ce prix de 107 fr. sera encore inférieur à celui auquel revient le blé importé d'Amérique.

Le cultivateur encouragé produira et la France gardera son argent.

D *Main-d'œuvre étrangère.* — Etant donné nos pertes en hommes pendant la guerre et notre faible natalité, l'Agriculture ne retrouvera qu'une faible partie de ses ouvriers.

Pour rétablir l'équilibre, il faudra nécessairement faire appel à la main-d'œuvre étrangère.

Les travailleurs du dehors doivent être l'objet d'une sélection dans leurs pays mêmes, avant d'être embauchés.

Il ne faut pas que cette tâche soit confiée à des racoleurs quelconques qui n'ont d'autres soucis que de rassembler le plus de têtes possible avec le minimum de frais.

Le remède serait alors pire que le mal, et les Régions libérées deviendraient bientôt le rendez-vous des indésirables du monde entier.

Nous demandons :

1° Que des agriculteurs désignés par leurs Associations professionnelles fassent partie des Commissions de recrutement, afin qu'ils puissent sélectionner leurs ouvriers et empêcher l'industrie d'accaparer la main-d'œuvre spécialisée dans les travaux agricoles ;

2° Que, dans les traités de nation à nation, il soit tenu compte du change dans la fixation des salaires ;

3° Que les 80 000 Polonais, dont l'arrivée en France est annoncée comme prochaine, ne soient pas attribués aux S. T. E., même pour partie.

Nous avons joint au dossier le résumé d'une conférence sur la main-d'œuvre polonaise, faite par M. Michel, président de la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle.

Telles sont, Monsieur le Ministre, les propositions que la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées a l'honneur de vous soumettre, et elle espère que vous voudrez bien les examiner avec bienveillance.

Elle se met tout entière à votre disposition pour apporter son concours à l'Œuvre de reconstitution agricole.

RECONSTRUCTION DES AGGLOMÉRATIONS RURALES

La loi du 14 mars 1919 intéresse beaucoup les communes rurales, les villages et les hameaux.

L'article 2 de la loi en question dit que, lorsqu'une agglomération, *quel que soit le chiffre de sa population*, a été totalement ou partiellement détruite, par suite de faits de guerre, d'incendie, de tremblement de terre ou de tout autre cataclysme, le préfet prend un arrêté d'après lequel la municipalité est tenue de faire établir, dans le délai de trois mois, un plan général d'alignement et de nivellement des parties à reconstruire. Le plan, qui est prévu par la loi municipale du 5 avril 1884, doit être accompagné d'une étude sommaire du projet d'aménagement, et même d'embellissement et d'extension.

Tant que le plan d'alignement et de nivellement n'est pas approuvé, aucune construction, sauf des abris provisoires, ne peut être effectuée sans autorisation du préfet après avis de la *Commission départementale d'aménagement et d'extension des villes et villages.*

L'étude du plan doit être confiée par le Conseil municipal à un homme de l'art, à un architecte, à un urbaniste ou à une société qualifiée. Si le Conseil municipal ne désignait pas la personne ou la société qu'il charge de l'étude et de la confection des plans et pro-

jets, le préfet se substituerait à lui et ferait cette désignation d'office.

Pour les communes sinistrées, les frais des plans et projets prévus par la loi du 14 mars 1919 sont à la charge de l'Etat.

Après examen du plan et avis favorable de la Commission départementale d'aménagement et d'extension des villes et villages, pour ce qui concerne les localités ayant moins de 10 000 habitants, le préfet approuve le plan, par arrêté, et en déclare l'*utilité publique*, avec ses conséquences d'expropriation, d'interdiction de bâtir, etc. Les municipalités disposent ainsi du moyen d'améliorer les voies d'accès, comme alignements et pentes, d'augmenter la largeur des virages, d'assurer l'assainissement et surtout l'alimentation en eau potable des villages, en faisant application de la loi du 15 février 1902 (1) sur la protection de la santé publique.

Il faut espérer qu'on appliquera la nouvelle législation à la reconstruction rationnelle des nombreuses agglomérations rurales détruites par la guerre. M. R.

OISEAUX UTILES

Le Chardonneret, le Verdier, et les Becs-Croisés.

Le Chardonneret élégant ou ordinaire (*Carduelis carduelis* Linné) a un bec très pointu, un peu fléchi en avant. Les ailes sont courtes, les première, deuxième et troisième rémiges sont à peu près égales et les plus longues. Le dos et le croupion sont en partie d'un brun roussâtre; une large bande autour du bec et dépassant légèrement l'œil est rouge cramoisi, sauf aux bords qui sont noirs. Entre le rouge et le noir, sur les côtés de la tête, on trouve un large bandeau blanc qui remonte à la gorge. Les ailes et la queue sont en majeure partie noires, les grandes couvertures et la moitié basilaire de toutes les rémiges sont jaunes et forment un large triangle transversal. Les rémiges et les rectrices sont plus ou moins tachetées de blanc vers le bout. Le bec est blanchâtre, mais noirâtre à la pointe: les pieds sont brunâtres et l'iris brun.

La longueur totale est 14 centimètres; l'aile a 8 centimètres, la queue 4 centim. 7, le bec de 1.2 à 1.3 centimètres.

On trouve souvent des sujets plus ou moins blancs ou isabelles.

L'espèce habite depuis le milieu de la Suède jusqu'aux régions méditerranéennes. On considère comme appartenant à des formes spéciales, les individus qui habitent la Sardaigne, la Corse, le nord de l'Afrique. En Sibérie, on trouve une forme un peu différente.

Le Chardonneret est bien connu par son chant agréable et par sa jolie livrée, car il vit dans les jardins et les vergers, dans les campagnes et sur la lisière des bois. On le trouve rarement dans les forêts de Conifères. Il cherche sa nourriture sur les arbres, dans les buissons et les hautes herbes sauvages, mais pas sur le sol. Il aime surtout les graines de Chardon, et tant qu'il trouve celles de Chardon, de Cirse, de Centaurée, de Chicorée, de Laitue, de Dent-de-Lion, il dédaigne les autres. Parfois il mange les graines du Coquelicot. Ces oiseaux chassent aussi les insectes, pour en nourrir leurs petits, sur les peupliers, les ormes, les pommiers et les poiriers. Ils ne leur donnent des grains décortiqués que lorsque les poussins sont près de s'envoler. Parfois ils attaquent aussi les graines germées, les fleurs et les fruits tendres. Ils se déplacent rapidement d'un vol onduleux et leur chant, dit rapidement en se balançant à droite et à gauche, est composé de trilles et de petits accords avec les syllabes *pink*, *pink*, plus ou moins répétées.

En hiver et au printemps, ils recueillent sur le sol les graines tombées et, malgré la neige, ils réussissent à se nourrir avec les graines d'orme et de bouleau. Ils se réunissent alors en société avec les Mésanges bleues.

Des individus hivernent dans nos pays, d'autres émigrent vers la fin de septembre pour revenir en mars. C'est aussi à cette époque que l'on peut voir des bandes de migrateurs qui traversent notre pays.

Le nid du Chardonneret, établi près du bout des branches, forme une belle coupe construite de mousses, de lichens, de radicelles, de brins d'herbes sèches, de crins et de toiles d'araignée avec garniture intérieure de plumes et de duvets végétaux. Dans cette coupe, la femelle pond deux fois, fin avril et fin juin, ou quelques jours plus tard. La ponte est de quatre ou cinq œufs qui sont blanc bleuâtre, avec taches plus ou moins nombreuses, petites ou moyennes. Ils mesurent $16^{mm} \times 13^{mm}$.

(1) Au sujet des applications rurales de cette loi, voir : *Puits, Sondages, et Sources*, p. 265; *Aménagement des Fumiers et des Purins*, p. 177.

Imp. Studium

Oiseaux utiles

Chardonneret — Bec croisé — Verdier

Les Chardonnerets vivent facilement en captivité ; si on leur donne du chènevis écrasé, des graines de chardon et de la verdure. Ils boivent volontiers, mais se baignent rarement.

Le Verdier (*Ligurinus chloris* Linné) a le bec conique, fort, assez large à la base et au moins aussi haut que large ; les ailes sont effilées et dépassent légèrement le milieu de la queue ; la première rémige est plus ouverte et la deuxième plus longue que la troisième. La livrée est nuancée de verdâtre, de jaunâtre et de gris. Les deux tiers basilaires de la queue sont jaunes, ainsi qu'une large bordure aux rémiges primaires qui sont noires et terminées de gris. Les quatre rectrices médianes sont, comme le bout de la queue, noires frangées de gris ; sur la femelle, les couleurs sont plus pâles. On trouve des variétés blanches et plus ou moins maculées.

Le bec et les pieds sont couleur de chair, l'iris est brun noirâtre. La longueur totale est de 15 centimètres ; l'aile a 87 millimètres, la queue 6 centimètres et le bec environ 13 millimètres.

Le Verdier habite toute l'Europe jusqu'au 65e degré de latitude nord ; dans le Sud-Ouest, il est représenté par le Verdier à ventre doré (*L. ch. aurantiiventris* Cabanis). L'espèce type se trouve aussi en Italie, dans les Balkans, en Asie-Mineure, dans le nord de la Perse et du Turkestan.

Le Verdier, dans l'Europe moyenne, est abondant partout, en plaine et en montagne. Beaucoup d'individus émigrent en octobre ou novembre et reviennent en mars par bandes nombreuses.

Dans les contrées basses, on en trouve de sédentaires pendant tout l'hiver. Ils errent dans les jardins ou les champs plantés d'arbres, cherchant des graines sur le sol ou sur les arbres. Ils adorent le chènevis et peuvent dévaster en peu de temps des champs entiers de chanvre ; ils mangent aussi les graines du chou, de la moutarde, du lin et cherchent à terre celles de chicorée et de chardon. Ils ne mangent les graines amylacées que par nécessité, ainsi que des baies et des bourgeons. En hiver, ils se rapprochent des habitations.

Au printemps, ils se rendent volontiers dans les plates-bandes semées pour y dévorer les graines germées du chou, du navet, de la salade et même les cotylédons des pois.

Le chant du mâle en amours est assez varié et rappelle un peu celui du Canari. C'est une sorte de trille soutenue qu'on peut traduire par qurrurrurr... viridvirid... geng-geng.

Le nid est généralement bien caché sur un arbre ou dans un buisson élevé ; il est en coupe moins profonde et un peu moins artistement fait que celui du Pinson, quoique des mêmes matériaux. La femelle y pond deux fois l'an, fin avril et fin juin, quatre ou cinq œufs ovales, allongés, blancs, teintés de bleuâtre avec des points d'un gris bleu et des traits bruns au gros bout. Ils mesurent $20 \times 14^{mm}.5$.

Ils vivent bien en captivité, mais ils y pondent assez difficilement. Ils sont faciles à entretenir avec des graines de navette, de pavot, du chènevis et de la verdure.

Les Loxies ou Becs-croisés (*Loxia*) sont reconnaissables au premier coup d'œil à leur bec robuste, ayant des mandibules plus ou moins allongées, courbées l'une vers l'autre, pincées et plus ou moins croisées en avant suivant l'âge. Ce sont des Oiseaux propres surtout aux régions septentrionales de l'Ancien et du Nouveau Monde ; on les trouve aussi dans les régions boisées et élevées des régions tempérées. Ce genre comprend trois espèces :

Le Bec-croisé curvirostre ou ordinaire (*L. curvirostra* Linné) qu'on trouve dans toute l'Europe jusqu'au 70e degré de latitude nord et dans les contrées montagneuses. En Italie, en Corse, ainsi qu'en Sibérie, il est représenté par des formes spéciales.

Le Bec-croisé perroquet (*Loxia pytyopsittacus* Borkhausen), qui habite surtout le nord de l'Europe, et ne se trouve plus au sud que comme hibernant.

Le Bec-croisé à ailes blanches (*L. leucoptera* Ginelin) de l'Amérique, qui est représenté dans l'Europe moyenne par le Bec-croisé bifascié (*L. l. bifasciata* Brehm) assez rare et caractérisé par deux larges bandes blanches sur l'aile.

Toutes ces espèces ont les mêmes mœurs. La plus commune est le Bec-croisé ordinaire qui se différencie du Bec-croisé perroquet par son bec allongé, plus mince et par ses ailes qui n'atteignent pas 10 centimètres. Les parties supérieures et inférieures sont d'un roux vermillon avec le dos nuancé de brunâtre. Le bas ventre est blanc comme les sous-caudales qui sont en plus tachetées de rose et de brun. Les ailes et la queue sont d'un brun foncé. Le bec est brun corné, les pieds bruns et l'iris brun noirâtre. La femelle est d'un brun olivâtre avec le croupion jaune.

Les individus varient assez souvent sous le rapport des dimensions. Les formes d'Amérique sont plus petites que celles de

l'Ancien Monde. La longueur totale du Bec-croisé ordinaire est de 17 centimètres; l'aile pliée a 9.5 centimètres, la queue 6 et le bec 2 centimètres.

Cette espèce se livre à des pérégrinations inattendues; on la voit disparaître en certains endroits et se montrer abondante là où l'année précédente elle n'existait qu'en petit nombre. On la trouve dans toutes les forêts de Conifères, et ses déplacements inexpliqués sont probablement liés à la plus ou moins grande abondance des graines de Conifères dans une région. Les individus se tiennent en petites ou en grandes troupes, et ne se montrent pas méfiants. Ce sont de gros mangeurs, aussi les voit-on toujours au sommet des pins, des sapins, des épicéas et des mélèzes pour en couper les cônes non mûrs, les porter sur un autre arbre afin d'en extraire les graines dont il font presque exclusivement leur nourriture. Dans les mauvaises années, on les voit cueillir les fruits à noyau, sorbes, alises, les samares de l'Erable, les fruits de l'aune, du chêne, etc. Le Bec-croisé s'attaque parfois aux bourgeons, et il détruit aussi de nombreux insectes, surtout des pucerons. En volant, il répète joyeusement son cri *Kip, Kip, cruip, cruip*, etc.

Un fait curieux, c'est qu'il niche en hiver; il fait deux nichées entre la fin de décembre et le commencement d'avril. Les paires qui restent en plaine nichent plus tardivement. Pourtant, il y a une certaine irrégularité, car on a signalé des nichées dans tous les mois de l'année. Brehm affirme même avoir trouvé des nids occupés pendant la mue.

Le nid placé très haut dans une enfourchure, sous l'abri d'un rameau, forme une coupe profonde chaude, à parois épaisses, formée de brindilles de sapins et de pins, ainsi que de mousses. Les œufs, au nombre de 4 ou 5 (3 pour la seconde ponte) sont ovales, blanc bleuâtres avec quelques taches éparses lie de vin et des traits brun violacé foncé. Ils mesurent 22 × 17 millimètres.

A. Menegaux.

LES CÈDRES AU POINT DE VUE FORESTIER

Trois espèces principales de Cèdres se partagent la totalité des représentants de ce beau genre de Conifères. Ce sont : le Cèdre du Liban (*Cedrus Libani*), le Cèdre de l'Atlas (*Cedrus Atlantica*) dont les noms indiquent l'origine, et le Cèdre Deodar (*Cedrus Deodara*) qui est originaire de l'Himalaya.

Tous trois sont introduits depuis longtemps et largement répandus dans les parcs et les grands jardins comme arbres de haut ornement; le premier uniquement sous sa forme typique, les deux derniers souvent sous celles de diverses variétés, nées dans les cultures, dont une des variétés du Cèdre de l'Atlas, dite bleue ou glauque, est une de nos plus belles Conifères d'ornement et des plus recherchées. On ne connaît qu'une seule forme, d'origine spontanée, du Cèdre du Liban : le Cèdre de Chypre (*Cedrus Libani brevifolia*), très distinct du type par son feuillage très court et sa petite taille qui devrait lui faire accorder la préférence lorsque l'espace fait défaut. Quoique connu depuis 1879, cette intéressante variété est encore fort rare dans les jardins.

Si, botaniquement, ces trois espèces de Cèdres se confondent faute de caractères bien tranchés, au point que certains descripteurs n'y voient que des formes géographiques d'une seule espèce, il n'en est pas de même au point de vue physique, car leur allure et plusieurs de leurs caractères secondaires sont suffisamment nets et, d'ailleurs, leur port comme aussi leurs aptitudes végétatives les séparent en tant qu'utilisation.

Le Cèdre du Liban, le géant du genre, dont les grands et forts exemplaires centenaires sont fréquents dans les jardins, est l'arbre à port massif et stature imposante par la puissance de sa ramure. Il se ramifie souvent de bonne heure, et même lorsque sa tige est restée simple, elle se couronne presque toujours lorsque l'arbre atteint la soixantaine et une vingtaine de mètres; ses branches terminales s'allongent alors horizontalement dans l'espace et lui donnent un port en parasol caractéristique. Bien que son bois ait une certaine valeur, en raison surtout de sa nature peu putrescible, le Cèdre du Liban n'offre aucun intérêt comme essence forestière, sa ramure étant beaucoup trop développée.

Le Cèdre de l'Atlas se distingue du précédent par plusieurs caractères plus ou moins bien tranchés, selon les individus, dont le principal réside dans sa nature toujours ascendante, sa tendance à filer droit sans se couronner à un âge avancé, sauf par accident; ses branches sont généralement ascendantes, bien moins développées et leur ramure non palmée et plus légère ; le

feuillage en est plus fin et d'un vert bien plus clair, souvent glaucescent, enfin ses cônes sont bien plus petits.

Bien qu'il n'ait été décrit qu'en 1844, le Cèdre de l'Atlas semble avoir été introduit longtemps auparavant dans les cultures, car les exemplaires semblant approcher de la centaine et atteignant 25 à 30 mètres ne sont pas rares dans les plantations; celui du parc de Trianon, qui dépasse 40 mètres, est un des témoins les plus remarquables de l'ancienneté de sa culture, de sa puissance de végétation et de sa haute valeur à la fois ornementale et forestière. Le Cèdre de l'Atlas a produit un assez grand nombre de variétés. Outre sa variété bleue, précitée on en connaît des formes fastigiées et pendantes hautement pittoresques.

Le Cèdre Deodar est également un très grand arbre, au moins dans l'Himalaya, où il atteint, dit-on, jusqu'à 50 et 60 mètres. Bien que son introduction remonte à 1822, que sa végétation soit très rapide et son port également élancé, au moins dans le jeune âge, il n'en existe pas de forts exemplaires dans le nord de la France où la plupart périssent du-

Fig. 19. — Cèdres de l'Atlas plantés dans la Drôme en 1880, atteignant actuellement 12 mètres. (A gauche, un Cèdre du Liban ramifié, montrant la grande différence de port et de taille.)

rant les hivers exceptionnellement rigoureux. Dans le Midi seulement, il croît en sûreté et atteint l'état fructifère. A cet âge, son grand feuillage blond si caractéristique durant sa jeunesse se réduit et se fonce, et sa cime se couronne fréquemment comme celle du Cèdre du Liban. Le Cèdre Déodar a également produit un assez grand nombre de variétés horticoles. Malgré sa croissance très rapide et sa grande valeur ornementale à l'état juvénile, il reste bien inférieur au Cèdre de l'Atlas à l'état adulte, même dans le Midi.

A ce dernier point de vue, le Cèdre de l'Atlas est donc et de beaucoup le plus important du genre, puisqu'à une valeur au moins égale à celle de ses congénères en tant qu'ornement, il unit une valeur forestière beaucoup plus grande, et nous ne craignons pas de dire supérieure à celle de la plupart des autres Conifères spontanées ou cultivées dans le midi de la France, grâce à la force de sa végétation et à son aptitude à filer droit. Sa valeur s'augmente, en outre, de ce fait qu'il supporte parfaitement le calcaire, la chaleur et la sécheresse usuelles dans ces régions. Dans la vallée du Rhône notamment, on voit dans la plupart des propriétés boisées des Cèdres de l'Atlas et, presque partout, ils dominent les Conifères et autres arbres du voisinage paraissant contemporains.

Dans les terres caillouteuses des bords du Rhône, propices seulement à la Vigne, le Cèdre de l'Atlas s'implante avec autant de facilité que cette dernière et, arrivé à l'âge fructifère, il s'y ressème de lui-même. Le groupe d'arbres montré par la fig. 19 fait partie d'une plantation effectuée vers 1880 dans les conditions de sol que nous venons d'indiquer. Ces arbres, espacés de 4 mètres environ en tous sens, atteignent aujourd'hui 12 à 14 mètres de hauteur et 1 mètre à 1m.20 de circonférence à 1 mètre du sol. Tous sont droits comme des I, non bifurqués et leur ramure courte leur donne plutôt un port fusiforme que pyramidal. Fertiles depuis longtemps, leurs graines ont donné naissance à de nombreux plants qui languissent sous leur ombrage.

Une partie de cette futaie, abattue avant la guerre, s'est repeuplée de jeunes Cèdres, hauts d'une cinquantaine de centimètres et tellement drus qu'ils se gênent déjà. Un marchand de bois local a évalué ces arbres à 25-30 fr. pièce sur pied. Ces détails indiquent le rendement forestier que peut donner le Cèdre de l'Atlas, à la cinquantaine, dans un sol pauvre, caillouteux et très sec. Ce rendement est très supérieur à celui des autres Conifères prospérant dans le Midi, notamment à celui du Pin noir d'Autriche. En sol plus fertile et plus frais, le développement du Cèdre de l'Atlas est bien plus rapide. A Verrières, notamment, des sujets plantés en ligne par M. Ph. L. de Vilmorin, vers 1905, à l'état de jeunes arbres de 1m.50 environ, en bonne terre de jardin, atteignent aujourd'hui 10 à 11 mètres, et le plus fort 11m.60. On peut donc considérer que le développement de ce Cèdre est en moyenne de 0m.40 à 0m.60 par an, selon la nature et la fertilité du sol.

Bien que sa résistance au froid soit très grande, il ne semble pas que ce Cèdre puisse convenir en montagne, moins sans doute par défaut de rusticité que par la somme annuelle de chaleur qu'il semble exiger pour atteindre son maximum de développement. Nous en jugeons du moins par les exemplaires plantés en colonies dans l'Arboretum de Mme Ph. L. de Vilmorin, en Charolais, dont l'altitude est d'environ 450 mètres. Leurs ramifications courtes et touffues montrent visiblement que la somme annuelle de chaleur et peut-être aussi la profondeur de sol (très rocheux en cet endroit) sont insuffisants pour leurs exigences. Malgré tout, leur hauteur est bien supérieure à celle des Pins du voisinage et n'est dépassée que par celle des *Abies grandis* dont nous avons entretenu les lecteurs dernièrement. Plantés en 1908, ils atteignent aujourd'hui environ 6 mètres de hauteur.

En résumé, nous considérons le Cèdre de l'Atlas comme une essence forestière beaucoup trop négligée jusqu'ici, de premier ordre pour les régions sèches et calcaires du Midi, et dont nous recommandons vivement la plantation dans les terrains peu productifs ou difficiles à cultiver. Par les temps de main-d'œuvre rare et chère que nous traversons, il convient peut-être de rappeler qu'avant guerre les plantations forestières passaient pour payer, en moins de trente années, la valeur foncière et locative des terres consacrées à leur culture, les frais de plantation, d'abattage, etc., capital et intérêts compris, si bien qu'au bout de ce temps le planteur se trouvait indemnisé de tous ses débours et propriétaire de la terre. La guerre a donné une nouvelle force à ce principe par l'augmentation singulière des bois de toute nature. N'est-ce pas là le plus beau placement qu'un père de famille puisse faire?

S. Mottet.

APPAREIL BEEMAN

Le petit appareil désigné sous le nom de Beeman (l'homme-abeille ou l'homme-travailleur) est construit par la Garden Tractor C°, de Minneapolis (Minnesota); il fut présenté l'an dernier aux démonstrations de Senlis par la Société la Traction et le Matériel agraire, 18, rue de Mogador, à Paris.

L'appareil appartient à la catégorie des machines-brouettes automobiles : sur le châssis porté par deux roues motrices, se trouve le moteur avec ses accessoires et la boîte du changement de vitesse; en arrière, deux mancherons permettent de diriger la machine; on attèle à l'essieu les pièces travaillantes : une charrue, comme on le voit dans la photographie représentée par la figure 20, un pulvériseur, un semoir spécialement construit à cet effet, un bâti portant des lames de houe ou un buttoir, etc. Il s'agit donc d'un appareil pouvant, comme les avant-trains tracteurs, subir diverses transformations afin d'être utilisé à différents travaux.

Le moteur vertical, monocylindrique, a une

puissance déclarée de 4 à 6 chevaux (alésage du cylindre, 0m.089; course du piston, 0m.115); il porte une poulie afin qu'on puisse l'employer pour actionner diverses petites machines à l'aide d'une courroie.

Le diamètre des roues motrices est de 0m.64 et la largeur de bandage de 0m.10.

Sur route, la vitesse peut atteindre 5 000 mètres à l'heure; en travail dans les champs, la vitesse est réduite aux environs de 2 000 à 3 000 mètres à l'heure, qu'on ne peut dépasser, car l'homme doit suivre à pied, en dirigeant l'appareil avec les mancherons dont les poignées portent, l'une la manette de l'avance à l'allumage, l'autre celle qui commande le débrayage.

Les dimensions principales sont: longueur, 0m.85 sans les mancherons, 2m.10 avec les mancherons; largeur, 0m.45; hauteur, 1 mètre. Le poids en ordre de marche est voisin de 300 kilogr.

Dans la figure 20, l'appareil Beeman déplace une charrue à une raie, avec relevage automatique, charrue qui exigerait un attelage de deux à quatre chevaux suivant la ténacité du sol et les dimensions du labour.

Les virages se font presque sur place; l'appareil pivote rapidement sur une des roues

Fig. 20. — Brouette automobile système Beeman.

motrices, de sorte qu'il peut trouver son emploi dans la culture des vignes et dans les cultures maraîchères.

Les vendeurs annoncent une consommation variant de 0 lit. 75 à 1 lit. 25 par heure suivant l'importance des travaux demandés à l'appareil.

R. Dessaisaix.

LA TÂCHE DES POUVOIRS PUBLICS ET L'AGRICULTURE

La baisse de notre change devient une question angoissante pour notre pays.

Chacune des branches de l'activité nationale doit s'efforcer, dans la mesure de ses moyens, de remédier à cette situation. Parmi ces derniers, l'Agriculture peut, sans ambition comme sans crainte, prendre la tête du relèvement économique de la nation. Donc, produire assez de blé et de viande pour nourrir le pays, tel est le premier devoir. Or, jamais occasion n'a été plus propice pour atteindre ce résultat, si l'on voulait donner au cultivateur les moyens nécessaires.

L'expérience que nous avons acquise au sein des Syndicats nous autorise à affirmer ce fait : le Syndicat agricole vulgarise l'emploi des engrais et met ces derniers à la disposition de ses adhérents à des prix réduits; partant, il augmente la production.

D'autre part, grâce à l'union des Syndicats

communaux qui, dans plusieurs régions au moins, englobent actuellement la presque totalité des agriculteurs, et, par l'effet du contact permanent existant entre eux, l'action syndicale se manifeste rapidement, d'abord par la propagation et l'emploi des fertilisants, ensuite par l'emploi de ces derniers à doses plus massives. Les résultats sont concluants. Tel cultivateur à qui l'on vante à juste titre les bienfaits de la potasse sur les pommes de terre, sur les prairies, etc., sans hésiter, accepte d'en faire l'essai.

Ainsi, par la confiance que le paysan syndiqué met dans l'homme qu'il a choisi pour le représenter, il est vite acquis à l'idée d'une culture raisonnée et plus industrielle. Ce pas, si difficile à franchir, est aujourd'hui chose faite.

Toutefois, il est fâcheux de constater que le Syndicat se butte à l'impossibilité de se procurer des engrais. C'est notre cas au Syndicat central d'Albi.

Pourtant, on a beaucoup parlé et écrit, on a lancé invitations et appels aux agriculteurs, les incitant à produire davantage, et on a oublié de les aider pratiquement en mettant les engrais à leur disposition.

On a même classé, ce qui est pire encore, les engrais dans la 6e catégorie, alors qu'ils devraient être d'urgence acheminés des premiers. Avec ce nouveau classement, si ces produits arrivent, ils parviendront au moment où leur emploi ne sera plus judicieux.

Cependant, si les scories ne nous étaient pas délivrées avec une parcimonie telle (qui fait diminuer les demandes de 40 0/0), nous fertiliserions nos prairies, augmenterions notre cheptel et, par voie de conséquence, la viande deviendrait plus abondante.

Les superphosphates, si précieux pour nos fourrages artificiels et la culture de nos blés, assureraient pour les emblavures d'automne une récolte en céréales qui donnerait très rapidement le blé nécessaire à notre consommation, et cela même avec les *seules surfaces emblavées*.

Or, pour nous résumer, que constatons-nous au moment même où les engrais devraient arriver en grande quantité pour être immédiatement et efficacement employés ?

Nos commandes réduites de 40 0/0 par suite de l'insuffisance de production des usines; un règlement absurde classant les engrais en 6e catégorie, classement qui les mettra à pied d'œuvre avec un tel retard qu'ils ne seraient plus opérants.

Pendant ce temps, nous sommes menacés de manquer de pain. Nous payons à l'Amérique 125 fr. les 100 kilogr. de blé. D'un autre côté, la viande augmente tous les jours et le change atteint un taux qu'on n'avait jamais vu.

Pourtant, avec une compréhension plus profonde et surtout avec le sens pratique des besoins du pays, on arriverait, croyons-nous, à s'affranchir rapidement des fournitures de blé et viandes exotiques; on améliorerait notre change, en un mot, on porterait remède à cette situation, si l'on procurait aux agriculteurs les engrais indispensables et à temps opportun.

C'est aux terriens, propriétaires, fermiers, métayers, qu'il faut demander de sauver notre situation économique après la guerre comme ils ont sauvé notre situation militaire pendant la guerre, et, pour cela, donnons-leur tous les moyens.

C'est la tâche urgente des Pouvoirs publics.

GERMAIN THERMES,
Président du Syndicat central agricole d'Albi.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 janvier 1920. — Présidence de M. Viger.

Mort d'un correspondant.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le regret d'annoncer la mort de M. Raphaël Puig y Valls, inspecteur général des Forêts en Espagne, décédé le 4 janvier à Tarragone. Il avait été élu en 1898 correspondant étranger dans la Section de sylviculture.

Sur les débouchés possibles de l'élevage normand par l'exportation des Reproducteurs.

M. *Dechambre*, au nom de l'auteur M. le professeur J. Lignières, de Buenos-Aires, présente le texte d'une conférence donnée récemment à la Société centrale de la Seine-Inférieure sur l'introduction du bétail français et spécialement du bétail normand dans l'Amérique du Sud.

M. Dechambre, à cette occasion, trace les grandes lignes du programme à réaliser pour développer cette exportation.

Le bétail français a des raisons valables de trouver un débouché en Sud Amérique, tant au point de vue de la production de la viande qu'à celui de la production du lait.

Au point de vue de la viande, il est d'abord à remarquer que si les éleveurs de l'Amérique du Sud recherchent notre clientèle pour la vente de viande frigorifiée, ils ont tout intérêt à nous fournir de la viande qui corresponde à nos goûts, et, à ce point de vue, la viande provenant de nos races françaises nous donnera toute satisfaction. Les affaires présenteront vraiment alors le caractère bilatéral qui en assure la réussite parce qu'il concilie les intérêts des deux parties : les éleveurs étrangers gagneront à nous envoyer leurs viandes et les éleveurs français tireront profit en leur vendant des reproducteurs.

Dans sa conférence, M. Lignières a plus spécialement étudié ce qui a trait à la race normande considérée comme bête laitière.

En Argentine, l'industrie laitière a acquis un

réel développement, et ce grand pays accentue chaque année ses efforts pour donner de plus en plus d'ampleur à cette industrie. Or, il apparaît bien que la race normande soit, entre toutes les races, celle qui peut le mieux aider la production laitière argentine à prendre un essor considérable.

Toutefois, pour établir un courant sérieux d'exportation en Amérique du Sud, certaines règles sont à observer, auxquelles on ne saurait se soustraire.

L'élevage argentin, par exemple, est parvenu à un tel degré de perfection que ce pays ne peut admettre rien qui ne soit supérieur. Les éleveurs français doivent donc se garder d'y envoyer des animaux médiocres qui feraient le plus grand tort à notre élevage tout entier.

Il faut aussi attacher une importance capitale au pedigree des reproducteurs. La parfaite tenue du herd book et la sévérité dans les inscriptions sont les bases de la haute valeur que pourront atteindre les animaux et de la confiance que témoigneront à leurs vendeurs les acheteurs étrangers. Ce point est très important et l'argument qu'il apporte vient s'ajouter à ceux qui ont déjà été présentés pour imposer une organisation correcte et étendue de nos livres généalogiques. Pour perpétuer et augmenter la haute valeur laitière et beurrière de la race normande, il y a lieu de poursuivre l'extension des sociétés de contrôle qui assurent scientifiquement la sélection rationnelle des animaux.

La réussite des exportations est encore subordonnée à un autre point important, l'organisation commerciale. Il est indispensable que les éleveurs se groupent en syndicats qui devront diriger et surveiller l'exportation.

Enfin, il est un point qui, s'il n'était parfaitement résolu, suffirait à lui seul à annuler tous les efforts; il s'agit de la question sanitaire.

M. Lignières assure même que c'est elle qui a été la cause principale de l'éloignement de la race normande du marché argentin; cela indique quel prix on doit y attacher.

Toujours est-il qu'actuellement un courant d'exportation vers l'Amérique du Sud peut s'établir largement et rendre à l'élevage français un service signalé. Objecter que l'élevage français ne peut pas exporter, afin de ne pas ralentir la marche de la reconstitution du troupeau bovin, est une grave erreur. Le commerce est le meilleur aiguillon de la production; et l'exportation n'est-elle pas comme la consécration définitive de la qualité d'un produit.

Extension des livres généalogiques et du contrôle du rendement, adaptation de la production aux besoins du pays importateur, création de syndicats et d'organisations commerciales, adoption de mesures sanitaires fournissant toutes garanties nécessaires, telles sont les grandes lignes du programme à réaliser.

M. *le Président*, à l'occasion de cette communication, rappelle le succès obtenu, il y a quelques années, à une exposition internationale d'agriculture en Argentine, par un très beau lot d'animaux de race charolaise qui y avaient été envoyés par les soins du général de la Guiche, grand éleveur de cette race en France.

Tous les animaux furent achetés et très appréciés.

Jardins ouvriers et familles nombreuses.

M. *Henry Sagnier* signale à l'Académie la très heureuse initiative prise par M. Riverain pour provoquer la création de jardins ouvriers aux environs de la ville de Vendôme, près de laquelle il habite.

Il met à la disposition des ménages ouvriers une étendue de terre de deux hectares située à proximité de la ville. Ce terrain, préalablement labouré, est divisé en parcelles d'une boisselée (5 ares 17).

Le prix de location de chaque parcelle sera de 15 fr.; mais il sera fait une réduction de 3 fr. par enfant âgé de moins de quatorze ans.

Les sommes provenant de cette location seront employées à l'achat d'engrais spéciaux à la culture maraîchère, qui seront distribués au printemps, et par parties égales, à tous les locataires.

M. *le Président* se fait l'interprète de l'Académie en applaudissant à l'excellente initiative prise par M. Riverain.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 10113 (*Rhône*). — Vous voulez faire entrer dans votre assolement une **prairie temporaire**, à base de trèfles et sainfoin, devant durer **deux ans**, votre terre est, d'après l'analyse, sèche et calcaire.

Nous vous conseillons le mélange de : 10 kilog. trèfle violet, 50 kilogr. sainfoin, 3 kilogr. trèfle hybride, 2 kilogr. lotier corniculé. — (H. H.)

— N° 6205 (*Grèce*). — Pour les **explosifs** destinés à des **travaux de terrassements**, voyez les maisons suivantes : Société anonyme des explosifs, 5, rue du Général-Foy, à Paris; Société générale d'explosifs, 42, rue des Mathurins, à Paris; Société générale pour la fabrication de la dynamite, 67, boulevard Haussmann, à Paris. Les maisons de vente délivrent aux acheteurs des imprimés relatifs à la déclaration d'achat et au bon de commande soumis à des réglementations. — (M. R.)

— N° 6159 (*Rhône*). — Les **races françaises** indiquées pour l'introduction en Argentine en vue de la **production de la viande**, et recommandables par le développement de leur cuisse et de leur fesse sont la Charolaise et la Limousine. La première existe déjà en Argentine; la seconde est surtout bien connue et appréciée au Brésil. L'introduction doit porter sur des reproducteurs jeunes, âgés de dix à quinze mois, leur acclima-

tement est plus facile que celui de sujets plus vieux. Le prix de revient de l'opération sera relativement élevé : 1° parce que vous avez intérêt à choisir des animaux de bonne origine et de belle conformation ; 2° parce que les frais de voyage et de transport sont assez coûteux. Vous obtiendrez sur ce dernier point des indications précises en vous adressant aux Compagnies de navigation. — (P. D.)

— N° 3872 (*Oise*). — La loi du 16 octobre 1919 sur l'**utilisation de l'énergie hydraulique** est une loi d'ordre général qui établit les conditions dans lesquelles doivent se faire les concessions d'énergie hydraulique elle prévoit des avantages pour les aménagements destinés à l'utilisation des chutes d'eau. Une Commission a été nommée (voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 13 novembre, p. 824) en vue d'élaborer les projets de règlement pour l'application de cette loi.

— N° 6916 (*Dordogne*). — Vous pourrez vous procurer au siège du Service de la **liquidation des stocks** (19 *bis*, boulevard Delessert, à Paris) tous les renseignements utiles sur les conditions dans lesquelles on est admis à participer à l'achat des diverses denrées qui forment les stocks disponibles.

— N° 6880 (*Côte-d'Or*). — Vous demandez où l'on peut se procurer le texte du projet sur le **régime de l'alcool industriel** adopté par la Chambre des députés au mois d'août dernier. C'est dans la séance du 6 août que cette décision a été prise, en disjoignant de l'ensemble du projet sur le régime de l'alcool les neuf articles consacrant le monopole de la vente de l'alcool industriel. Le numéro du 7 août du *Journal Officiel* renferme le compte rendu sténographique de cette séance de la Chambre.

— N° 7259 (*Haute-Marne*). — Comme suite à la *Correspondance* parue dans le n° 2 du 8 janvier dernier, deux abonnés sont assez aimables de nous faire connaître des adresses où l'on peut se procurer des **poêles à sciure de bois** : 1° M. Maria, à Secondigny-en-Gâtine (Deux-Sèvres), est l'inventeur d'un appareil pratique et économique ; 2° le *Lipo*, 70, rue Taitbout, à Paris. — (M. R.).

— N° 6299 (*Calvados*). — Il nous paraît difficile, et surtout onéreux, de prendre une **presse à fourrages** à bras et d'y ajouter des organes permettant de la faire fonctionner avec un petit moteur de 5 chevaux. Cela pourrait se faire avec une presse dans laquelle le plateau agit sur la charge par des chaînes s'enroulant sur deux treuils qu'il faudrait actionner par roue et vis sans fin débrayable facilement pour permettre la remise en position du plateau. L'arbre garni des vis sans fin porterait des poulies fixe et folle commandées par une courroie venant du moteur. Voyez les petites presses de Marmonier, usine Corne-de-Cerf, à Lyon (Rhône). — (M. R.)

— N° 7154 (*Loire*). — L'**Escargot Gros blanc** étant un animal très vorace, qui n'acquiert une taille commerciale qu'à la fin de sa deuxième année, son élevage complet occasionnerait de graves mécomptes au point de vue financier. D'autre part, la mortalité, toujours à craindre lorsqu'on rassemble pendant longtemps de nombreux individus sur une petite surface, pourrait devenir énorme en cas d'épidémie. Ces divers motifs font que l'élevage intensif de l'Escargot n'est pas recommandable.

On peut seulement conseiller le ramassage, à la fin de l'été (fin août commencement septembre), des Escargots adultes qui ont vécu en liberté, pour les réunir dans des parcs où ils operculent leur coquille à partir du début d'octobre. Ils sont ensuite conservés et expédiés sur les marchés pendant tout l'hiver. Cette spéculation est avantageuse dans les régions où l'on a les facilités pour trouver ces Mollusques en quantité suffisante.

Il n'y a pas possibilité de vous indiquer, dans une simple correspondance, la manière d'installer les parcs, les modes de clôture, l'établissement des abris, l'alimentation et les soins à donner aux Escargots depuis leur récolte jusqu'au bouchage. Vous trouverez ces renseignements dans l'ouvrage *l'Escargot et la Grenouille comestibles*, par A. Thévenot et F. Lesourd. Prix 2 fr., à la Librairie agricole de la Maison Rustique. — (F. L.)

— N° 6173 (*Seine-et-Marne*). — 1° Vous êtes fermier d'une ferme dont le **bail** expire au 1er mars 1922. Vous avez été *mobilisé* d'août 1914 à mars 1919. *Avez-vous droit à une prolongation de bail?*

Aucun texte législatif, actuellement, ne vous donne droit à une prolongation de bail.

En effet, la loi du 9 mars 1918 prévoit bien une prolongation de bail, mais elle s'applique *uniquement aux baux à loyer*, c'est-à-dire aux baux de maison, appartements, usines, etc.

La loi du 17 août 1917 sur les baux ruraux, qui vise la résiliation des baux ruraux ainsi que les remises ou réductions de fermages par suite de la guerre, est muette sur la prorogation.

2° Un **bâtiment** à usage de **vacherie** a été *détruit par un incendie* dans votre corps de ferme ; le propriétaire en a fait reconstruire un autre pour le remplacer, mais moins bien aménagé, et ne pouvant contenir que la moitié des bêtes qu'abritait celui détruit. Pouvez-vous forcer le propriétaire à reconstruire un bâtiment de tous points semblable au premier ?

Vous ne le pouvez pas ; mais vous pourriez avoir droit à une diminution du loyer. Lorsqu'une partie des lieux loués a été détruite par un incendie, et que le preneur a pu établir que cet incendie provient d'un cas fortuit ou de force majeure, ou de vice de la construction, etc., enfin d'un fait qui dégage sa responsabilité (art. 1733 Code civil), il a droit, soit à la résiliation du bail, si la chose détruite constitue l'objet principal du bail, soit tout au moins à une diminution du loyer (art. 1722 Code civil).

Si donc vous pouvez faire la preuve rappelée plus haut, vous pouvez assigner votre propriétaire en diminution de loyer. — (H. H).

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 18 au 24 janvier 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 18 jan.	1028.3	3°4	8°3	6.5	+4.2	S	0.0	2.0	Temps pluvieux.
Lundi..... 19 —	1017.5	3.1	8.4	6.4	+4.1	O	0.0	4.7	Temps pluvieux.
Mardi .... 20 —	1023.9	2.0	7.6	4.7	+2.3	O	0.0	2.0	Temps pluvieux.
Mercredi.. 21 —	1020.3	4.3	11.3	7.4	+5.0	O	3.3	2.1	Pluvieux le matin, beau après-midi.
Jeudi..... 22 —	1031.1	—1.0	7.4	2.6	+0.2	S	6.3	»	Gelée bl. le mat., beau temps.
Vendredi. 23 —	1026.1	—1.8	7.6	2.0	—0.5	S	5.9	»	Gelée bl. le mat., beau temps.
Samedi... 24 —	1020.1	—1.2	10.8	4.3	+1.8	S	7.1	0.2	Gelée bl. le matin, ciel clair, pluie le soir.
Moyennes ou totaux.....	1023.9	1.2	8.8	4.8	»	»	22.8 au lieu de 61 h. 9 dur. théor.	11.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 58mm Normale..... 32
Écarts sur la normale....	+ 5.7	+1.1	+3.7	+2.4	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La semaine écoulée a été meilleure que les précédentes. Les pluies ont fait trêve; la culture a bénéficié de journées sèches et un peu plus froides. On ne tardera pas à reprendre activement les labours si ce temps favorable se maintient.

Les nouvelles concernant l'aspect des blés d'automne continuent à être, dans l'ensemble, satisfaisantes. On signale toutefois des plaintes au sujet du développement des mauvaises herbes et des dégâts commis par les rongeurs; ces dégâts sont heureusement localisés.

Au vignoble, on poursuit, aussi rapidement que possible, l'exécution de la taille.

Blés et Farines. — Transactions peu nombreuses en blés, aux conditions de la taxe. Les moulins étant faiblement approvisionnés, leur travail manque d'activité. Les importations de farines américaines permettent heureusement d'alimenter régulièrement les boulangeries.

A New-York, le blé vaut, en tenant compte du change, 117 fr. 05 le quintal.

Sons. — Les offres se faisant de plus en plus rares, la culture éprouve de sérieuses difficultés pour se procurer ce sous-produit, actuellement très demandé.

Céréales diverses. — Offres insignifiantes en seigles. Les cours des avoines ont subi une nouvelle hausse. On cote, par quintal départ : avoines noires du Loiret et d'Eure-et-Loir, 95.50 à 96.50; noires de Bretagne, 92 à 94.50; grises de même provenance, 88 à 89 fr.; avoines blanches de l'Est, 92 fr.

Les orges, peu offertes, s'enlèvent à des prix soutenus, soit par quintal départ : orges de Champagne, 94 à 95 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 95 à 97 fr. de l'Ouest, 92 à 93 fr.

La fermeté des cours s'est maintenue sur les sarrasins, cotés comme suit par quintal départ : Bretagne, 82 à 82.50; Centre, 82.50 à 83.50.

Dans le Midi, le sorgho vaut de 58 à 59 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages sont restés stationnaires. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, on cote : foin, 280 à 310 fr.; regain, 290 à 310 fr.; luzerne, 300 à 330 fr.

Dans les départements, on vend de 30 à 48 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, cours sans changement sur les pailles de blé et de seigle, en hausse sur celle d'avoine. On a vendu aux 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris : paille de blé, 200 à 220 fr.; paille d'avoine, 200 à 220 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Sur les marchés départementaux, on vend les pailles de 25 à 30 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — On enregistre une nouvelle hausse sur les graines de trèfle et de luzerne; les autres semences fourragères ont des prix soutenus.

Par 100 kilogr. départ, on cote : trèfle violet, 950 à 1 300 fr.; luzerne de Provence, 725 à 850 fr.; luzerne de pays, 650 à 800 fr.; trèfle blanc, 900 à 1 200 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 500 fr.; lupuline, 400 à 500 fr.; sainfoin, 165 à 175 fr.; ray-grass, 155 à 175 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 19 janvier, les disponibilités en gros bétail dépas-

sant les besoins, il en est [illegible] du fléchissement de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de la Manche, du Calvados, de l'Orne, de la Seine-Inférieure, de l'Allier et de la Nièvre, 2.90 à 3 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.75 à 2.70; de la Haute-Vienne, 3 à 3.20; de l'Ouest, 2.40 à 2.90; les génisses, 3 à 3.20; les vaches, 2.40 à 3 fr.; les taureaux, 2 à 2.50 le demi-kilogramme net.

Les veaux ont eu des cours faiblement tenus. On a coté par demi-kilogramme net : les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 5.80 à 6.15; de l'Aube, 5.75 à 5.90; de la Sarthe, 5.40 à 5.75; du Cantal, 4.25 à 4.75; de la Haute-Vienne, 4.50 à 5 fr.; du Calvados, 3.50 à 4 fr.

En raison de la recrudescence des arrivages, vente mauvaise sur les moutons, dont les cours ont fléchi de 25 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les agneaux, 5.95 à 6.15; les moutons du Cher, 5.25 à 5.50; de l'Allier et de la Nièvre, 5.60 à 5.75; les métis, 5.25 à 5.50; les moutons du Midi, 4.95 à 5.20 le demi kilogramme net.

La fermeté s'est maintenue sur les cours des porcs. On a coté comme suit par demi kilogramme vif : porcs gras, 3.50 à 3.6[illegible]; coches, 2.75 à 3.10.

Voici le relevé des marchés des lundi 19 et jeudi 22 janvier :

Marché du lundi 19 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves. La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 524				
Vaches	1 805	1 00[illegible]	[illegible]9	55[illegible]	3[illegible]
Taureaux	381				
Veaux	1 761	767	227	277	73
Moutons	17 591	1 615	858	1 310	360
Porcs	2 739	1 027	78[illegible]	230	252

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes
Bœufs	6.14	5.50	4.70	1.40 à 3.78
Vaches	6.20	5.50	4.50	1.40 3.78
Taureaux	5.00	4.70	4.10	1.40 3.60
Veaux	11.90	11.30	9.40	2.60 7.32
Moutons	11.70	10.30	9.40	3.50 5.80
Porcs	10.30	10.14	10.00	6.19 7.21

Marché du jeudi 22 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves. La Vill.	Vaug.
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	1 162				
Vaches	802	9[illegible]	38	42[illegible]	118
Taureaux	248				
Veaux	1 0[illegible]8	77	112	117	55
Moutons	10 618	53[illegible]	431	4[illegible]	260
Porcs	2 130	492	511	511	179

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
Bœufs	6.16	5.80	5.18	1.60 à 4.08
Vaches	6.52	5.80	5.08	1.60 4.14
Taureaux	5.18	5.00	4.50	1.60 3.02
Veaux	12.00	11.50	9.40	2.50 7.32
Moutons	11.40	10.20	9.20	3.65 6.00
Porcs	10.30	10.00	9.84	6.18 7.20

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 7.80 à [illegible] fr., porcs, 7 à 7.20, par kilogr. poids net : moutons, 8 à 8.50.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 2.90; vaches, 1.60 à 3.00; par kilogr. poids net : moutons, 8 à 11.50; veaux, 9.50 à 11 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 6 à 6.80; porcs, 7.40 à 7.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids net : bœufs, 5.70 à 6.16; moutons, 10.20 à 11.80; par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.30.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 5.75 à 6.50, vaches, 5 à 5.70; moutons, 10.50 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 7.50 à 7.60.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 5.60 à 6.70; vaches, 4.[illegible]0 à 6.50; par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.80; porcs, 7.30 à 7.70.

Suifs. — La dernière cote officielle a été établie de 395 à 400 fr. les 100 kilogr.

Vins. — On rencontre toujours les mêmes difficultés pour l'expédition. La fermeté des prix se maintient sur les marchés méridionaux où l'on paie par hectolitre nu, les vins rouges : 105 à 120 fr. à Béziers, 115 à 125 fr. dans le Var, 100 à 110 fr. à Montpellier, 95 à 115 fr. à Narbonne, 105 à 115 fr. à Nîmes. Les vins blancs sont cotés 125 à 135 fr. l'hectolitre.

Dans la Loire Inférieure, on paie, par barrique de 225 litres : vins de muscadet, 400 à 425 fr. en 1er choix; 375 fr. en 2e choix; vins de gros plants, 275 à 325 fr.

Produits de laiterie. — En Franche-Comté, des fruitières ont vendu leur production de gruyère de 195 à 510 fr. les 50 kilogr.

Graines oléagineuses. — Les graines de colza valent de 180 à 195 fr. et celles de lin 165 fr. les 100 kilogr. Les graines de lin pour semence sont cotées 350 fr. le quintal dans le Nord.

Pommes de terre. — Vente moins active à des cours ayant tendance à la baisse. On paie aux 100 kilogr. par vagon de 5 000 kilogr. départ : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 40 à 50 fr.; Ronde à chair jaune, 36 à 42 fr.; Institut de Beauvais, 36 à 42 fr.; Geante bleue, 27 à 28 fr.; Magnum bonum et Fin de siècle, 37 à 39 fr.

Lins et chanvres. — Aux 100 kilogr., on paie : lin de Normandie, 1 800 à 2 200 fr.; de Bretagne, 1 900 à 2 300 fr., chanvres de la Sarthe, 180 à 200 fr.

Noix et cerneaux. — On vend dans l'Isère, aux 100 kilogr. : noix Mayette, 380 à 390 fr. Dans la Dordogne, on paie les noix 150 fr. l'hectolitre.

Engrais. — On vend aux 100 kilogr. par vagon de 5 tonnes rendu gare destinataire : cianamide en poudre disponible dosant 19.5 à 20.5 0 0 d'azote, 16 fr.; cianamide en poudre livrable sur avril, dosant 17 à 18 0 0 d'azote, 8[illegible] fr.; cianamide S. P. A. granulée, livrable sur mai-juin, dosant de 20 à 21 0 0 d'azote, 120 fr.

Les superphosphates dosant de 14 à 15 0 0 d'acide phosphorique valent de 22.50 à 23 fr. le quintal départ, par grosses quantités.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Encore le problème du transport des engrais. — Question de M. Peyronnet devant le Sénat et réponse du ministre de l'Agriculture. — Les grandes Commissions parlementaires. — Projets renvoyés à la Commission de l'Agriculture. — La Commission des Douanes au Sénat. — Attributions du sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture. — Relevé du commerce extérieur de la France. — Influence de la hausse des prix. — Résultats actuels de la production du sucre. — Fabrication de l'alcool pendant les trois premiers mois de la campagne. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre. — Résolutions adoptées. — L'exportation des vins d'Alsace et de Lorraine. — Recherches de MM. Maquenne et Demoussy sur les migrations du cuivre dans les plantes. — Rapports entre fermiers et propriétaires dans les régions sinistrées. — Récompenses aux instituteurs et institutrices pour l'enseignement agricole. — Initiative prise par la Société des Agriculteurs de l'Oise. — Etude de M. Ducellier sur la production fourragère au Maroc. — Prochaine exposition internationale d'Aviculture. — Diminution du poids des animaux de boucherie. — Constatations faites au marché de La Villette.

Les transports des engrais.

A mesure que le temps s'écoule, l'émotion née des difficultés d'approvisionnement en engrais et en semences pour les cultures de printemps prend de plus grandes proportions. Ainsi que nous disions dans une précédente Chronique (numéro du 15 janvier), la solution du problème des transports, qui est le nœud à trancher, dépend du Gouvernement ; il peut et il doit en finir sans délais.

Dans la séance du 20 janvier, M. le sénateur Peyronnet a posé très nettement la question au ministre de l'Agriculture : il a démontré la nécessité de classer immédiatement les engrais et les semences dans la catégorie des transports privilégiés, dans la catégorie A, au même titre que les denrées de ravitaillement. « Le relèvement de l'agriculture française, a-t-il rappelé en excellents termes, est lié à la promptitude que vous mettrez à fournir à la masse des petits propriétaires ruraux et des travailleurs du sol les moyens de féconder la terre, frappée d'impuissance par un long surmenage. » Le ministre a répondu qu'il était d'accord avec son collègue des Travaux publics pour donner la satisfaction unanimement réclamée, et qu'un décret dans ce sens était soumis au Conseil d'Etat. « J'espère, a-t-il, ajouté, que dans un délai très restreint, vous aurez pleine et entière satisfaction. »

Le *Journal Officiel* du 1er février a publié un décret conforme à cette promesse ; nous en donnerons le texte dans notre prochain numéro.

Travaux parlementaires.

La Chambre des Députés a procédé à la constitution des grandes Commissions permanentes chargées d'examiner les projets et les propositions qui lui sont présentées. Parmi ces Commissions, celle de l'Agriculture nous intéresse directement.

Déjà une douzaine de projets ont été renvoyés à cette Commission, dont quelques-uns adoptés par le Sénat depuis nombre d'années et qui sont restés en souffrance pendant plusieurs législatures. La plupart de ces projets ne sont pas d'ordre général. Toutefois, il convient de signaler une proposition de M. Louis Marin, dont l'objet est de modifier, en matière de défrichement, la loi du 25 octobre 1919 sur les Chambres d'Agriculture.

— Au Sénat, les Commissions permanentes ont été reconstituées. A la Commission des Douanes, le bureau a été formé comme il suit : *président*, M. Jean Morel; *vice-présidents*, MM. Noël, Touron, Mascuraud, Fernand David ; *rapporteurs*, MM. Louis Quesnel, Donon, Eugène Chanal, lieutenant-colonel Plichon.

Sous-secrétariat à l'Agriculture.

On a vu que, dans la constitution du nouveau cabinet, M. Queuille, député de la Corrèze, a été nommé sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture. Son rôle a été fixé par un décret en date du 26 janvier.

Aux termes de ce décret, il aura spécialement dans ses attributions, sous la haute autorité du ministre, les services relevant de la Direction générale des eaux et forêts et de la Direction des haras, ainsi que les établissements d'enseignement agricole.

Il a, en outre, la délégation permanente de la signature du ministre pour toutes les affaires des autres services que le ministre renvoie à sa décision.

Commerce extérieur.

La Direction générale des Douanes a publié le relevé du commerce extérieur de la France pendant l'année 1919, en comparaison avec l'année précédente. En 1919, les importations de l'étranger et des colonies se sont élevées au total formidable de plus de 29 milliards, tandis que les exportations ont à peine dépassé 8 713 millions de francs.

Dans les importations, les objets d'alimentation entrent pour 8 629 millions, contre

5 640 millions pendant l'année 1918. Cette augmentation de près de 3 milliards est faite pour étonner. Elle demande une explication. Sans doute, il y a eu accroissement dans les quantités, mais les prix se sont sensiblement accrus d'une année à l'autre; tandis que les quantités totales importées ont augmenté de 42 0/0, la hausse des valeurs s'est élevée à 53 0/0, principalement à raison de la baisse du change au détriment de la France.

Cette hausse des valeurs se manifeste d'une façon particulièrement remarquable pour certaines denrées. En 1919 (onze mois), il a été importé à peine 1 million de quintaux de céréales de plus que dans la même période de 1913; or, la valeur de ces importations est passée de 510 millions à 2 milliards. Le fait est peut-être encore plus sensible pour les œufs; en 1913, il en fut importé 309 000 quintaux, et 134 000 seulement en 1919; la valeur est passée de 39 millions à 47 millions de francs. La hausse des prix paraît être le facteur principal dans les résultats attristants de notre commerce.

La campagne sucrière.

Voici, d'après les tableaux publiés par la Direction des Contributions indirectes, le résumé de la production du sucre à la date du 15 janvier.

Les opérations de défécation étaient achevées dans 57 fabriques sur 61 qui ont travaillé. La quantité totale de sucre extraite des turbines s'élevait à 148 653 tonnes, au lieu de 104 040 au 15 janvier 1919. C'est jusqu'ici une augmentation de 44 613 tonnes par rapport à la campagne précédente.

Production de l'alcool.

Le tableau suivant résume le relevé de la production des alcools à la fin du mois de décembre 1919, c'est-à-dire pour les trois premiers mois de la campagne en cours :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins	48 124	25 597	+ 22 527
Cidres et poirés	9 197	47	+ 9 150
Marcs, lies et fruits	99 806	62 281	+ 37 525
Substances farineuses	28 855	17 181	+ 11 674
Betteraves	250 346	158 691	+ 91 655
Mélasses	6 324	8 590	— 2 266
Autres substances	5	72	— 67
Totaux	442 657	272 459	+170 198

L'augmentation est générale, aussi bien pour les alcools de vins, de cidres et de fruits que pour les alcools industriels. Pour les douze mois de l'année 1919, la production totale a été de 821 216 hectolitres, en diminution de 10 542 hectolitres sur l'année 1918. Avant la guerre, la production atteignait et même parfois dépassait 2 millions d'hectolitres par an.

Congrès agricole à Châteauroux.

La Fédération des Associations agricoles du Centre a tenu à Châteauroux, le 25 janvier, sous la direction de son président M. Riverain, un Congrès important qui réunissait les délégués des six départements appartenant à la Fédération. Après avoir entendu MM. Ratouis de Limay, Léon Charpentier, Jules Gautier, le Congrès a émis le vœu suivant :

I. *Politique du blé.* — Considérant qu'en raison de nos possibilités d'importations extrêmement précaires et ruineuses pour nos finances, le pays doit produire tout le blé nécessaire à ses besoins,

Que d'ailleurs l'aliment humain le plus indispensable se trouve payé moins cher que les grains (maïs, avoine, sarrasin) destinés à l'alimentation des animaux.

Que maintenir le prix de vente du blé au-dessous de son prix de revient, équivaut à réduire considérablement la production nationale et à préparer la disette,

Emettent le vœu — dans l'intérêt supérieur du pays plus que dans l'intérêt de l'Agriculture — que le commerce du blé récolté en 1920 soit complètement libre.

II. *Impôts sur les bénéfices agricoles.* — Affirmant la volonté des agriculteurs de contribuer, par l'impôt, aux charges publiques dans toute la mesure de leurs possibilités,

Convaincus que l'impôt le plus clairement défini sera le plus facilement accepté et payé, à condition que de son assiette soient écartés toute inquisition, tout arbitraire,

Emettent le vœu :

1° Que le taux de l'impôt sur les bénéfices agricoles soit augmenté dans la mesure où les nécessités budgétaires du pays l'exigent;

2° Que la base forfaitaire de cet impôt, établie par la loi de finances 1917, soit maintenue dans son intégralité.

III. *Encouragements à la motoculture.* — Emettent le vœu :

1° Que les demandes de subvention produites par les Syndicats et les Coopératives de motoculture, antérieurement à l'arrêté du 26 décembre 1919, soient solutionnées sur les bases de l'arrêté de 1919 ;

2° Que le taux ancien des subventions (50 0/0 du prix d'achat) soit maintenu pour l'année 1920;

3° Que ces subventions soient accordées pour tous les appareils achetés par les Syndicats et les Coopératives de motoculture — que ces appareils soient destinés à être exploités en commun ou à être rétrocédés à leurs membres;

4° Que soient simplifiées les formalités imposées aux Syndicats et aux Coopératives de motoculture qui désirent bénéficier des subventions de l'Etat ;

5° Que tous les règlements actuels, mal adaptés à l'organisation sommaire de nos petits groupements agricoles, soient modifiés dans le plus bref délai possible.

IV. *Production et transport des engrais* — Vivement émus d'apprendre qu'un grand nombre d'usines de superphosphates ont suspendu leur fabrication, par suite du manque de matières premières (phosphates), de combustible, et arrêté leurs expéditions par suite du retard dans l'arrivée des emballages commandés depuis plusieurs mois ;

Considérant que la production intensive de l'Agriculture — si désirable pour notre relèvement économique — ne peut être obtenue que si la culture est largement dotée de tous les éléments qui lui sont indispensables et, notamment, que si elle fait un très large emploi d'engrais phosphatés,

Sollicitent de M. le ministre de l'Agriculture :

1° Une intervention énergique en vue d'intensifier la production de ces engrais, et tout d'abord d'assurer l'approvisionnement d'extrême urgence des usines qui ont dû arrêter leur fabrication, faute de matières premières, de combustible et de sacs;

2° L'organisation d'un programme de transports régulier et intensif de phosphates algériens et tunisiens vers les ports de la métropole et leur acheminement rapide vers les usines de fabrication ;

5° Le classement dans la catégorie A de toutes les matières premières pour engrais, des engrais fabriqués et des sacs vides destinés à l'emballage de ces derniers, c'est-à-dire leur assimilation, pour la répartition des vagons, aux denrées du ravitaillement national.

Il est permis d'affirmer que ces résolutions répondent aux sentiments de tous les agriculteurs sur les problèmes d'actualité auxquels elles se rapportent.

Les vins alsaciens et lorrains.

Le *Journal agricole d'Alsace et Lorraine* a publié les documents suivants sur l'exportations des vins d'Alsace et de Lorraine :

De la part de l'Administration française, tout a été fait pour assurer et faciliter l'exportation des vins. On aurait pu supposer que la dépréciation du mark et les restrictions qu'elle impose à l'acheteur allemand seraient une source d'inconvénients sérieux pour nos viticulteurs et négociants. Il n'en a rien été. La consommation locale, en attendant que nos crus aient fait leur entrée à l'intérieur de la France, a augmenté dans des proportions telles qu'il n'y a eu aucune stagnation dans l'écoulement de la récolte exceptionnellement belle et abondante de 1919.

Enfin, tout exportateur avisé sait qu'en apportant à ses vins les soins voulus, il trouverait, à défaut de l'acheteur allemand, des débouchés sérieux sur plusieurs marchés intéressants à change élevé: la Belgique, la Hollande, les Pays Scandinaves, la Grande-Bretagne et l'Irlande. Grâce à la voie du Rhin, nous pouvons atteindre ces pays sans être entravés par la crise des chemins de fer.

Le vigneron et le négociant en vins n'ont pas à craindre l'avenir.

Ces appréciations répondent, par des faits, à des conceptions alarmistes qui avaient été répandues il y a quelques mois.

Le cuivre dans les plantes.

MM. L. Maquenne et E. Demoussy ont présenté à l'Académie des sciences (séance du 12 janvier) les résultats de leurs recherches analytiques sur la distribution et la migration du cuivre dans les tissus des plantes vertes. On savait que le cuivre se rencontre dans tous les végétaux, mais on ignorait comment il se répartit naturellement entre les différents organes. C'est sur cette répartition qu'ont porté les études de MM. Maquenne et Demoussy.

Leurs analyses ont été effectuées sur une trentaine d'espèces herbacées ou arbustives et sur leurs organes à différents degrés de développement. La conclusion en est que « le cuivre est chez les végétaux un élément essentiellement diffusible et migrateur, au même titre que ceux dont ils se nourrissent et qu'il suit dans leur déplacement ». Les choses se passent donc comme si la plante utilisait le cuivre à la formation de ses organes et de ses réserves alimentaires. La proportion du cuivre est d'ailleurs infime; ainsi, dans le grain de blé, elle est de 4 milligrammes et demi par kilogramme de matière sèche.

Dans les régions sinistrées.

Des difficultés peuvent survenir entre propriétaires et fermiers au sujet de la remise en culture des exploitations. Le ministère des Régions libérées fournit les renseignements suivants sur l'application de la loi du 25 octobre dernier :

La loi du 25 octobre 1919 réglant les droits et les obligations résultant des baux d'immeubles atteints par faits de guerre ou situés dans les localités évacuées ou envahies prévoit, dans le but de mettre fin aux incertitudes, la faculté, pour chacune des parties au bail, d'appeler l'autre devant le Président de la Commission arbitrale des loyers, en vue de préciser ses intentions au sujet, soit de la résiliation du bail, soit du remploi, soit de l'application même de la loi. Dans le délai de quinzaine, le président, après

audition des parties et en tenant compte de la situation de chacune d'elles et des obstacles de fait qui peuvent les empêcher de prendre parti, fixe aux intéressés le délai de trois mois ou de six mois, suivant qu'il s'agit de baux à ferme ou de baux à loyer, dans lequel ils seront tenus de se notifier réciproquement leurs intentions.

Dans ce cas spécial, la même procédure est applicable aux baux à ferme et aux baux à loyer.

Enseignement agricole primaire.

On sait que, depuis l'année 1890, des prix spéciaux annuels ont été institués pour être décernés aux instituteurs et institutrices primaires publics qui donnent avec le plus de zèle et de succès, d'une manière théorique et pratique, l'enseignement agricole et horticole à leurs élèves. Un arrêté des ministres de l'Instruction publique et de l'Agriculture a établi, pour l'attribution de ces prix, un roulement entre les départements classés par régions.

C'est la région de l'Ouest qui a été appelée à bénéficier de ces récompenses en 1919. Sur la proposition de la Commission chargée d'examiner les présentations des préfets et d'arrêter la liste des lauréats, les récompenses ont été attribuées comme il suit :

Des lettres de félicitations ont été accordées à 13 instituteurs pourvus de la croix de chevalier du Mérite agricole et un rappel de prix a été décerné à 5 instituteurs. Les prix spéciaux ont été attribués comme il suit : quatre prix de 300 fr., quatre de 250 fr., treize de 200 fr., cinq de 150 fr., trente de 100 fr. En outre, 73 instituteurs et institutrices ont reçu des rappels de médailles ou des médailles en vermeil, en argent ou en bronze, et 9 instituteurs ont reçu des mentions honorables.

Société des Agriculteurs de l'Oise.

La Société des Agriculteurs de l'Oise a pris l'initiative d'adresser à tous ses membres une circulaire à l'occasion des méthodes à adopter pour retenir les ouvriers agricoles dans les fermes. Elle leur recommande notamment de donner aux ouvriers des avantages en nature : logement convenable, jardin, facilité pour entretenir une basse-cour. Elle préconise la fondation de coopératives locales de consommation, afin de diminuer le prix de la vie. Elle annonce aussi son intention d'organiser une association, la *Familiale Agricole de l'Oise*, dont le but essentiel serait, grâce à une cotisation perçue chez les adhérents au prorata du nombre d'hectares, d'envoyer aux associés pour être remis à leurs ouvriers, un sursalaire familial, des indemnités de naissance, de mariage et de décès.

Ce sont là des projets dont la réalisation ne peut donner que d'excellents résultats.

La production fourragère au Maroc.

Les pâturages occupent une grande place au Maroc, mais le rendement n'en est pas en rapport avec la fertilité des terres; il est donc important de chercher à l'accroître. Tel est l'objet d'une étude que M. L. Ducellier, professeur à l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée (Algérie), a publiée récemment sous le titre : *Les pâturages du Maroc*, considérations générales sur l'amélioration de la production fourragère dans l'Afrique du Nord. Il y étudie avec soin la flore des pâturages dans les diverses régions du pays, et il indique les soins culturaux à leur donner en vue de les améliorer; il insiste non moins sur l'utilité que présenterait la sélection de certaines espèces spontanées pour en accroître le rendement. Cette étude ne peut être que très utile pour les colons.

Exposition internationale d'Aviculture.

La Société centrale d'Aviculture de France, formée récemment par la fusion des deux Sociétés, la Société des Aviculteurs français et la Société nationale d'Aviculture, sous la présidence de M. Méline, organise une exposition internationale. Cette exposition se tiendra à Paris, au Grand-Palais des Champs-Elysées, du 4 au 9 février.

Au marché de La Villette.

Un des meilleurs témoignages du fléchissement de la production animale est apporté par la comparaison du poids des animaux de boucherie qui sont amenés sur les marchés. Le tableau suivant renferme cette comparaison en ce qui concerne les constatations faites au marché de La Villette, à Paris, sur le poids moyen (quatre quartiers) des animaux en 1914 et en décembre 1919 :

	1914	1919
	kilogr.	kilogr.
Bœufs	409	330
Vaches	356	260
Taureaux	484	360
Veaux	96	70
Moutons	20	18
Porcs	98	78

Sauf en ce qui concerne les moutons, la diminution du poids est flagrante dans toutes les sortes. Elle atteint en moyenne 24 0/0 pour les bovidés. Les animaux jeunes forment la grande masse des animaux abattus.

HENRY SAGNIER.

A PROPOS DES ESSAIS SUR LA BETTERAVE A SUCRE

DATE DE LA FUMURE ET DATE DES LABOURS

Le numéro du *Journal d'Agriculture pratique* du 22 janvier a publié un article extrêmement intéressant de MM. Saillard et Krug : *Essais sur la culture de la betterave à sucre.* Il s'agissait de rechercher quelle est la meilleure date d'emploi du fumier, question, comme le remarque justement M. Saillard, éminemment pratique et qu'il y a le plus grand intérêt à solutionner par de rigoureuses expériences.

Des essais de M. Krug, faits à Etrépagny, un résultat se dégage nettement favorable à l'emploi du fumier avant l'hiver. Cette expérience confirme ainsi le bien fondé de la pratique la plus généralement suivie par nos plus habiles praticiens, par ceux qui obtiennent les récoltes les plus régulièrement élevées de betteraves.

Cependant, une observation est peut-être à présenter à propos des expériences faites par M. Krug. La date d'emploi du fumier intervient-elle seule dans la comparaison des rendements obtenus sur les parcelles n° 2 et n° 3 ; et le nombre et la date des façons aratoires ne sont-ils pas aussi un facteur qui a pu avoir sa part d'influence ?

Après le déchaumage des deux parcelles, la parcelle n° 2 reçut le fumier, et *après un léger binotage*, ce fumier fut *enfoui* à 0m.30 environ *fin septembre*.

La parcelle n° 3 *resta sur le déchaumage jusqu'en janvier* où elle reçut à son tour l'apport de la même fumure (en fumier) avec enfouissement dans la première quinzaine de février.

Cette parcelle n° 3 donna à l'hectare 20 905 kilogr. à 9°02 de densité, alors que la parcelle n° 2 donna une récolte de 26 154 kil. à 8°96.

La parcelle n° 3 qui donna, somme toute, une récolte plus faible de 5 000 kilogr. à l'hectare, avait reçu le fumier seulement en février, elle n'avait pas eu après le déchaumage, en septembre, un binotage et elle n'avait pas reçu un gros labour *avant l'hiver*.

Au point de vue de la préparation et des façons données au sol, les deux parcelles ne paraissent donc pas avoir été dans un état exactement comparable.

A notre avis, les deux facteurs ont, somme toute, dû agir dans le même sens : fumure avant l'hiver et labour avant l'hiver, pour assurer une plus forte récolte, un meilleur ameublissement du sol, et l'obtention de betteraves moins racineuses; mais il serait très intéressant de dégager l'influence de l'un et de l'autre de ces facteurs.

Si les essais sur la parcelle n° 1 avaient réussi et si l'on avait pu en tirer des conclusions, nous aurions eu là déjà des indications intéressantes à ce point de vue.

Nul doute, du reste, que les nouvelles expériences entreprises par les agriculteurs sur les indications de M. Sailllard permettront bientôt de résoudre le problème, et nous devons remercier la Commission des graines de betteraves du ministère de l'Agrigriculture et M. Saillard de les avoir provoquées (1).

H. Hitier.

SUR LES HYBRIDES PRODUCTEURS DIRECTS

Le relèvement du prix des tarifs de transport par voie ferrée va forcément donner plus de valeur aux produits consommés sur place. Le vin, marchandise encombrante, de transport difficile et coûteux, sera du nombre.

La production de son vin devient un problème extrêmement intéressant pour le cultivateur.

Depuis la mévente qui a sévi il y a plus de quinze ans, les petits vignobles des fermes du Centre et de l'Est ont été abandonnés ; il n'était plus économique de les cultiver, des vins de qualité courante arrivaient facilement dans les fermes les plus reculées du Limousin, de la Nièvre ou du Doubs.

La situation a changé depuis la guerre avec l'augmentation des droits de circulation, la rareté de la vaisselle vinaire de transport, l'âpreté au gain des intermé-

(1) M. Saillard a, du reste, très judicieusement remarqué l'avantage de la fumure avant l'hiver, quand il écrit dans la note précédant le compte rendu des essais de M. Krug : « Qui dit emploi du fumier avant l'hiver, dit aussi labour profond avant l'hiver. »

diaires, le prix de revient du vin dans la région méridionale où une partie du vignoble a péri et l'autre partie, bien exploitée dans des centres de monoculture, est fonction de la spéculation sur les produits cryptogamiques, les fourrages et les engrais.

Les capitaux engagés dans les exploitations viticoles deviennent considérables et les risques sont grands; une gelée trop intense, un sulfatage retardé, une sécheresse prolongée, peuvent réduire de beaucoup la récolte, celle-ci équilibrant à peine les dépenses ou laissant de la perte. Sous une apparence extraordinairement brillante, la situation du viticulteur n'est pas sans grands aléas.

Heureusement, tandis que certains hommes spéculaient sur les sulfates et les soufres, les nitrates et les scories, d'autres s'appliquaient à remédier à la crise.

Ainsi se trouve-t-il souvent dans les sociétés humaines, en face des pires excès individuels, acceptés ou tolérés, des hommes qui travaillent dans un but plus élevé.

Les savants et les viticulteurs passionnés qui ont étudié et pratiqué l'hybridation de la vigne ont obtenu d'admirables résultats, dont la société épuisée par la guerre mondiale va bénéficier.

Une fois de plus, le travail patient de l'observateur intelligent va réparer les extravagances des spéculateurs et les folies de la guerre.

Des plants nés de l'hybridation, obtenus par MM. Seibel, Couderc, Berthille Seyve, Baco, Oberlin, un certain nombre peuvent être cultivés comme Baco 1, Oberlin 595, Seibel 5279, jusqu'à Rennes, la Haute-Marne et l'Alsace-Lorraine, cela avec un minimum de soins.

Alors qu'en 1915 et 1917, dans le Sud-Ouest, certains viticulteurs devaient effectuer jusqu'à douze sulfatages, les viticulteurs d'avant-garde qui possédaient le 4121 de Seibel ou son 2859, par exemple, conservaient leur récolte sans sulfatages, ou avec un seul traitement, comme mesure de prudence.

Depuis plus de vingt ans, à la Société centrale d'agriculture de la Haute-Garonne, nous étudions ces cépages, nous avons amassé une foule de documents.

L'extension de la culture des hybrides a été retardée d'abord par la crise viticole; ensuite, par l'exploitation éhontée de certains pépiniéristes qui lancent sous des noms retentissants des cépages médiocres, aussi par la faiblesse de certains collectionneurs qui, malgré eux, se laissent aller à traiter trop souvent, s'abusent eux-mêmes, et abusent les autres par l'encombrement de cépages sans valeur réelle.

Certains viticulteurs se sont efforcés d'éclaircir la question par des observations consciencieuses. Il est urgent qu'elles se précisent.

A l'Office agricole de la région du Sud-Ouest, dont j'ai l'honneur d'être le président, nous avons décidé la création de champs d'essais près de l'Ecole de l'Oisellerie en Charente, et à Condom en Armagnac, deux régions particulièrement éprouvées par le mildiou et le black-rot. En Haute-Garonne, nous établissons, en plus du jardin d'essais de Toulouse et des belles collections particulières qui y existent déjà, deux importantes plantations dans les domaines de l'Institut agricole de la Faculté des sciences et à l'Ecole d'agriculture d'Ondes.

Des observations sérieuses seront faites chaque année pour dégager les cépages qui méritent d'être propagés.

M. le professeur Ravaz, à qui tout le monde viticole est si satisfait de voir confier la direction de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, a l'intention d'étudier plus spécialement la question pour la région méridionale.

Nul doute que, dans quelques années, le viticulteur puisse planter presque partout, à coup sûr, des hybrides. Dès maintenant, le cultivateur non spécialisé dans la culture de la vigne peut trouver dans les hybrides, des cépages de sécurité, qui lui permettent d'assurer à peu de frais la production d'un bon vin de consommation pour la ferme et cela à une latitude où la vigne n'était pas cultivée.

EUGÈNE ROUART,
Président de la Société centrale d'Agriculture de la Haute-Garonne.

ATTELAGE DES BŒUFS

Dans la séance du 26 novembre dernier de l'Académie d'Agriculture, M. Eugène Pluchet disait à propos de l'attelage des bœufs de trait :

Je ne crois pas que le joug double (comme celui représenté par la figure 21), que nous employons, soit toujours à préconiser. En effet, si, par ce mode, les animaux ont ce que je

nomme une entente désirable pour accomplir l'effort demandé, ils se gênent l'un l'autre pour donner toute leur énergie; ces animaux ainsi accouplés sont fréquemment de force et d'allure inégales, souvent placés sur un plan différent, et l'un d'eux doit fournir un effort supérieur à celui de son camarade. Leur dépendance absolue est cause d'une fatigue chez les deux animaux, la somme d'énergie fournie en est diminuée. Cet inconvénient n'existe pas avec des chevaux attelés de front, mais dont le travail est indépendant. Il est très possible de l'obtenir de même de bœufs attelés au joug simple (comme celui représenté par la fig. 22), ainsi que nous l'avons vu usité dans de grandes exploitations de Saxe et en Moravie, soit même au collier.

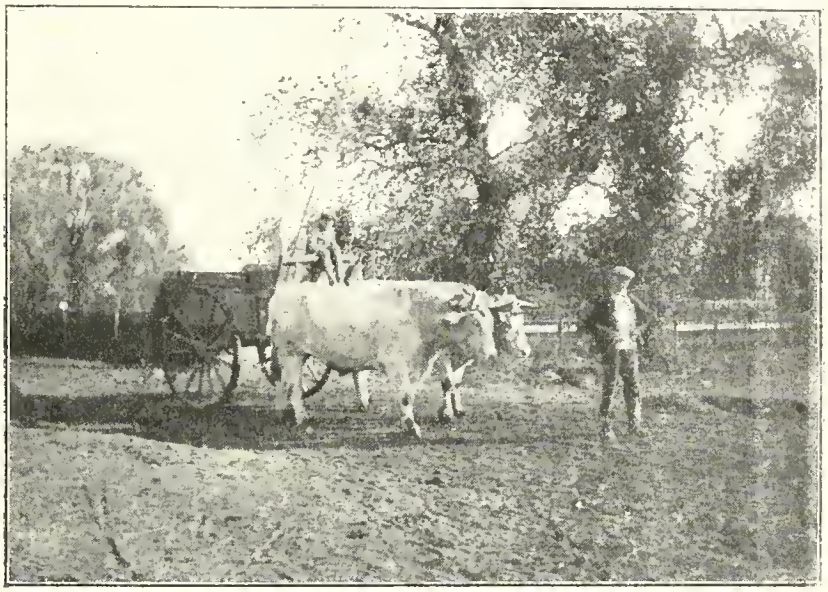


Fig. 21. — Attelage de deux bœufs au joug double.

Fig. 22. — Bœuf attelé au joug simple, ou jouguet.

Chez les bœufs, sur quelle partie du corps réside plus spécialement la force? Est-ce sur le col, sur la tête ou sur le garrot?

Le joug simple est très employé en Alsace et en Suisse. Un modèle fut étudié chez nous par M. Bouchon, de Nassandres, et par M. Hélot, de Cambrai, qui en firent une application générale sur leurs exploitations.

Ces jougs furent très remarqués lors du Concours international d'arracheurs de betteraves de Cambrai, qui s'est tenu en 1895 sur les terres de M. Hélot, et nous eûmes alors l'occasion de les signaler dans le compte rendu de nos essais (1). A la suite du concours de Cambrai, M. A. Bajac, de Liancourt (Oise), entreprit la construction de ces jougs simples qu'il désigna sous le nom de *jouguets* (fig. 22).

Avec ces harnais, les bœufs sont indépendants l'un de l'autre, et l'attelage ressemble à un attelage de chevaux relié aux machines ou aux véhicules par des traits, des palonniers et des balances ordinaires. D'ailleurs, chez M. Hélot, comme chez

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 1895, t. II, p. 512.

M. Bouchon, les voitures, les machines de culture, les moissonneuses-lieuses, etc., sont indistinctement tirées par des chevaux ou par des bœufs sans qu'on y apporte une modification quelconque suivant l'espèce de moteur constituant l'attelage.

La plus grande puissance que peut développer un bœuf, avec le minimum de fatigue, est obtenue quand elle est appliquée au garrot de l'animal.

Le joug double a l'avantage d'être le harnais le moins coûteux; les divers modèles de joug double plus ou moins articulés ne se sont pas répandus dans la pratique; ils sont d'un prix trop élevé, eu égard au faible avantage qu'ils procurent par la facilité de l'attelage à une chaîne ou à une flèche de véhicule. Le jouguet est de beaucoup préférable; mais le jouguet frontal, de fabrication courante, ne peut pas s'adapter à tous les animaux des différentes races par suite de la conformation de la tête et des cornes.

Le collier est le meilleur harnais, mais de beaucoup le plus coûteux; il est plus cher que le collier d'un cheval. Dans d'anciens essais que nous avions faits à Grand-Jouan, sur de mêmes bœufs parthenais attelés au joug double de nuque, et au collier, les résultats constatés étaient à l'avantage de ce dernier; le bœuf au collier donnait presqu'autant d'énergie que deux bœufs attelés au joug double. Pour ces essais, nous avions pu nous procurer le collier par l'intermédiaire de M. Bouscasse, alors directeur de la ferme-école de Puilboreau (Charente-Inférieure). En définitive, l'unité de travail pratique obtenu avec le bœuf attelé au collier nécessitait moins d'aliments, dont l'excédent pouvait être utilisé par l'animal pour son entretien ou pour son engraissement.

En Alsace et en Europe centrale, on n'emploie pas le joug double parce que, nous a-t-on dit, une loi de protection des animaux en prohibe l'emploi. Dans ces pays, on utilise le collier qui permet au bœuf de prendre une vitesse comparable à celle des chevaux de culture. Nous nous souvenons que Gustave Heuzé attelait au collier un bœuf à un tilbury; l'animal prenait le trot, bien qu'il ne soit pas conformé pour cette allure.

On remplace aussi le collier par le joug de garrot, très utilisé en Suisse, et par les indigènes de plusieurs de nos colonies. Il nous semble qu'avec le joug de garrot de la Suisse, bien moins coûteux que le collier, on doit obtenir les mêmes résultats qu'avec ce dernier harnais.

MAX RINGELMANN.

A PROPOS DE LA FIÈVRE APHTEUSE

Au nombre des ravages causés, entretenus et prolongés par la guerre, il en est un qui laissera un bien pénible souvenir à l'élevage français, c'est celui causé par la fièvre aphteuse. Une épizootie antérieure était en voie d'extinction lorsque la guerre éclata, mais les foyers en furent rapidement ravivés et multipliés lorsqu'il fallut, dès le début, concentrer tout de suite des troupeaux dans les parcs de ravitaillement. Sur de nombreux points du territoire, la majorité de ces parcs fut visitée par l'affection et rien ne peut mieux faire ressortir l'un des multiples inconvénients de cette méthode surannée de ravitaillement. Que de pertes eussent été évitées si, au lieu de ce procédé néfaste des parcs à bétail, nous avions été outillés pour abattre sur place et constituer les approvisionnements nécessaires en viandes abattues congelées ou non, transportées par vagons spéciaux ou vagons frigorifiques!

Malgré cela, on ne s'en inquiéta pas outre mesure, parce que les pertes étant subies par le budget militaire, c'est-à-dire par tout le monde, l'atteinte portée à la fortune publique était ressentie moins directement que lorsqu'elle touche les individualités. Il faut ajouter d'ailleurs que comme cela se produit toujours en fin d'épizootie, la gravité de la maladie était alors moins grande que quelques années auparavant. Réapparaissant sur des sujets adultes qui, le plus souvent, en avaient déjà subi les atteintes antérieures, la fièvre aphteuse se montra sous sa forme atténuée, causant de l'amaigrissement, de la dépréciation économique, mais en réalité assez peu de mortalité directe.

Durant toute la guerre il en fut ainsi. Promenée de droite et de gauche, du sud au nord, de l'ouest à l'est, la fièvre aphteuse se fit voir un peu partout, mais n'acquit nulle part, durant cette période, la gravité exceptionnelle qui apparaît à certains moments, sans que l'on sache au juste pourquoi.

Par contre, il en fut autrement en Italie. Notre voisine et alliée ne fut pas mieux partagée, bien au contraire; dans ces dernières années, la forme grave de la fièvre aphteuse y fit son apparition et nombreux furent les

cas de mort subite en cours de maladie ou en période de convalescence.

Y a-t-il une relation entre cette situation et ce qui vient de se passer chez nous durant ces derniers mois, il ne semble pas. Cependant ce qu'il y a de certain, c'est que, depuis le début de l'automne dernier, il n'y a pas eu chez nous seulement recrudescence d'intensité, mais aussi recrudescence de gravité. Le nombre des exploitations agricoles qui ont été visitées plusieurs fois à des intervalles assez courts est fort élevé, celui des étables où la mortalité s'est affirmée au-dessus de la moyenne est aussi fort élevé.

Alors que jusqu'en octobre dernier les bovidés avaient à peu près seuls payé leur tribut, depuis, les troupeaux de moutons ont été fréquemment affectés et c'est incontestablement une manifestation de gravité, parce que, assez souvent, ils restent indemnes, même en temps d'épizootie, s'ils ne sont pas directement exposés à la contagion. Les conséquences financières en sont graves, parce que les brebis en gestation avortent souvent ou parce que la mortalité emporte la majorité des nouveau-nés si l'infection se fait en période d'agnelage. Ce qu'il y a d'intéressant à noter encore, c'est que les agneaux, même les porcelets et les veaux, qui sont frappés durant les premières semaines de leur existence, meurent rapidement, de la forme dite septicémique, sans que l'autopsie révèle des localisations classiques. Il arrive qu'en présence de cas semblables le possesseur hésite sur les causes possibles de la mortalité des jeunes, et ne croie pas, tout d'abord, devoir la rapporter à la fièvre aphteuse. Cependant, c'est une notion acquise depuis longtemps, les mères peuvent être assez peu malades en apparence et les jeunes succombent tout de même d'infection généralisée sans le moindre doute.

Une autre notion, qui découle nettement des observations générales que l'on a pu faire dans le cours de ces dernières années, c'est que la résistance conférée par une première atteinte de fièvre aphteuse, c'est-à-dire l'immunité acquise, est relativement fragile et que les récidives sont, non seulement fréquentes, mais parfois assez rapprochées. C'est justement, par comparaison avec qui ce se passe pour d'autres maladies infectieuses, qui fait la gravité spéciale de celle-là.

D'une façon générale, on admettait que cette immunité acquise à la suite de maladie naturelle persistait durant quelques années, deux, trois, quatre et cinq ans; ou si l'on aime mieux, qu'un bovidé ayant eu la fièvre aphteuse ne redevenait plus apte à la contracter une seconde fois que quelques années plus tard. On citait bien des exceptions, résultant surtout de l'expérimentation, qui permettait, par inoculation directe de virus, de faire récidiver l'affection après des temps plus courts, mais cela ne modifiait en rien la conception générale.

Et, de fait, quand une épizootie est terminée, il semble que durant quelques années le danger de réapparition d'une nouvelle épizootie soit assez limité. Il est probable que sur ce point encore il y aura lieu de formuler des réserves, liées à des facteurs encore inconnus, tenant vraisemblablement à des questions de virulence, c'est-à-dire de puissance d'activité des produits d'infection.

J'ai fait récemment sous ce rapport une constatation qui mérite d'être notée. La fièvre aphteuse apparaît en mars 1919 dans une exploitation renfermant une trentaine de bœufs de travail, tous adultes au-dessus de cinq à six ans; tous les animaux sans exception sont atteints de la forme ordinaire. Régulièrement soignés, bien traités au point de vue hygiénique pour leurs lésions locales, tous guérissent sans complications graves. Par mesure de prudence, deux sujets devenus médiocres pour le travail sont réformés et envoyés à l'abattoir en période de convalescence, les autres sont conservés pour le service courant. La levée de déclaration d'infection est faite le 10 avril 1919.

Aucune autre modification n'est apportée dans la constitution de l'étable.

En 1919 encore, le 1er novembre, sept mois après cette première atteinte, la fièvre aphteuse réapparaît dans la même exploitation; tous les mêmes animaux sont atteints une seconde fois, à l'exception de deux, parmi les plus âgés, qui restent indemnes bien qu'il n'y ait eu aucune mesure spéciale d'isolement, et qu'ils aient séjourné au milieu des autres durant toute la période d'évolution de la maladie. Ces deux avaient conservé par conséquent une immunité durable suffisante pour les laisser à l'abri; mais chez tous les autres, c'est-à-dire sur plus d'une trentaine, cette immunité conférée par la première évolution était déjà éteinte et totalement disparue; car cette récidive ne fut pratiquement pas plus atténuée dans ses manifestations que la première atteinte.

Je ne crois pas que l'observation de manifestations successives aussi rapprochées soit fréquente dans les conditions de la pratique ordinaire de l'élevage ou des exploitations agricoles, mais elle suffit à démontrer en

tout cas que l'immunité conférée par une première atteinte est assez faible et d'assez courte durée, de plus courte durée qu'on ne l'admet de façon classique.

Pour l'expliquer peut-être, il convient d'ajouter que l'exploitation industrielle dont il s'agit est journellement fréquentée par les nourrisseurs de la banlieue-est de Paris, qui viennent s'y approvisionner d'aliments pour leur bétail ; les animaux de travail de cette exploitation s'y trouvent, par conséquent, plus exposés aux chances d'infection par les virus qui peuvent y être apportés de cette façon que dans toute autre exploitation purement agricole, mais enfin les constatations sont là, et au point de vue scientifique elles ont un intérêt réel :

La résistance conférée par une première atteinte de maladie est de faible durée, de plus faible durée qu'on ne serait tenté de le croire, et ce n'est pas là une donnée qui simplifie la solution de ce problème si complexe et que l'on n'a pas encore résolu : immuniser préventivement contre la fièvre aphteuse.

G. Moussu.

POMME DE TERRE GROSSE DU GÂTINAIS

La Maison Vilmorin met cette année au commerce une nouvelle variété de Pomme de terre qu'il peut être intéressant de signaler à l'attention des lecteurs en raison de sa grande productivité comme Pomme de terre à la fois de ferme et féculière.

La Pomme de terre *grosse du Gâtinais* est à tubercules ronds ou parfois méplats, jaunes,

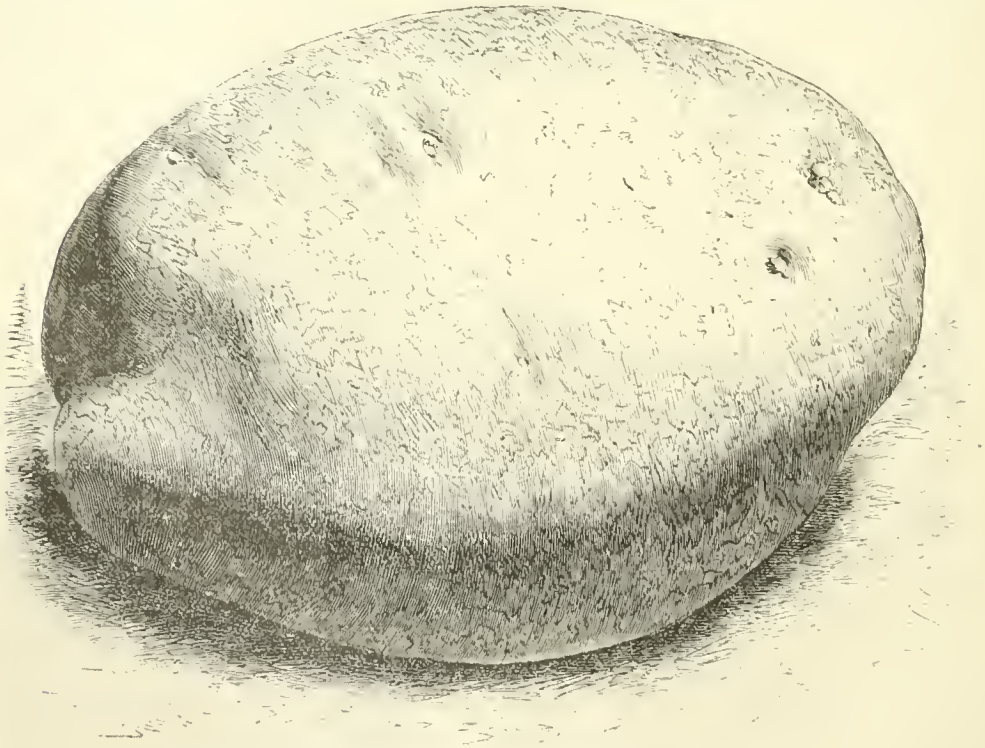


Fig. 23. — Tubercule de Pomme de terre « grosse du Gâtinais ».

à peau rugueuse, germes violets, chair blanche et fleurs blanches. Elle rentre ainsi dans le groupe *Imperator*. Ses fleurs la séparent toutefois nettement de cette dernière. Sa richesse en fécule est plus élevée, pouvant atteindre jusqu'à 24 0/0, et son rendement fluctue entre 30 000 et 35 000 kilogr. à l'hectare. Elle est en outre très résistante à la maladie.

Comme toutes les variétés de ce groupe, elle est tardive et ses fanes très développées indiquent qu'il faut la planter à grande distance. Enfin, longtemps expérimentée dans les expériences de la Maison Vilmorin, elle y

a maintenu sa grande vigueur et sa productivité, offrant ainsi le minimum de prise à la dégénérescence, qualités maîtresses pour les Pommes de terre de grande culture. Nous en recommandons donc l'essai avec confiance aux cultivateurs de Pommes de terre industrielles et aux fermiers pour l'alimentation du bétail en raison de la grande quantité de fécule qu'elle renferme.

S. Mottet.

LA PETITE VACHE BRETONNE

Il est peu d'agriculteurs qui ne connaissent la petite vache bretonne pie noire. Cette petite race française, excessivement sobre et rustique, se rencontre dans bien des exploitations, en particulier là où les races bovines ne sont pas laitières, c'est souvent elle qui fournit le lait nécessaire à la consommation familiale. Dans les régions où les races bovines sont très laitières; mais où le lait produit n'est pas très crémeux, on y mélangera le lait de la petite bretonne afin de faciliter l'écrémage, car le lait de la bretonne renferme plus de globules butyreux et ceux-ci sont plus gros.

En moyenne, on estime que son lait contient environ 45 grammes de matière grasse par litre, alors que le lait de la flamande et de la hollandaise n'en contient que 30 grammes environ, celui de la vache suisse de Simmenthal 38 grammes et celui de la normande 40 à 42 grammes. La teneur en graisse du lait de la bretonne n'est dépassée que par celui de la parthenaise (48 grammes) et de la jersyaise (50 grammes). Bien entendu, il s'agit ici du rendement moyen et il peut exister à ce sujet des écarts individuels très grands, selon les conditions d'habitat, d'humidité, d'alimentation, etc., mais ces écarts s'atténuent lorsqu'on a affaire à un ensemble d'animaux.

Quoi qu'il en soit, la vache bretonne est très en faveur partout, tant par ses qualités beurrières que par son peu d'exigence et son tempérament robuste. Parmi les vaches laitières, c'est celle qui supporte le mieux les déplacements, en particulier dans les pays secs où les autres races laitières ne s'acclimatent pas très bien.

Selon un proverbe bien connu des éleveurs, on n'a jamais intérêt à transporter un animal « du pré dans la lande », mais il n'y a généralement pas d'inconvénient à faire l'inverse. Or, c'est la lande qui est le milieu naturel de la petite vache bretonne; c'est là que souvent elle est née et où par conséquent elle a puisé des qualités natives d'endurance et de sobriété.

Le berceau de la petite race bovine bretonne, son centre d'élevage, est en effet la Cornouaille, ancien pays de France compris entre les Côtes-du-Nord, le Finistère et le Morbihan. Ce pays n'est pas riche, tant s'en faut, et le sol, d'origine essentiellement granitique, y est bien ingrat. Le rocher est souvent à fleur de terre et la culture s'est concentrée autour des habitations, le reste étant laissé à la végétation naturelle, bruyère, genêts et ajoncs, où va paître le troupeau. On comprend que dans ces landes peu fertiles, la race a dû s'accoutumer à se contenter d'une maigre nourriture et le régime de grand air auquel elle est soumise l'a habituée à résister aux intempéries et aux changements climatériques. De là aussi sa petitesse, car l'ossature et l'organisme ne peuvent pas prendre beaucoup de développement avec des ressources fourragères aussi faibles et qui, par ailleurs, ne peuvent contenir que très peu d'acide phosphorique et de chaux, à raison de la faible teneur du sol en ces éléments indispensables à la formation du squelette.

La taille de la vache bretonne de Cornouaille est donc peu élevée : elle varie entre 1 mètre et $1^{m}.10$. C'est dans le Morbihan que l'on trouve les sujets les moins grands. Dans le Finistère et aux bords de la mer, dans la fameuse ceinture dorée bretonne, où le sol a été amélioré par l'apport d'engrais marins, la taille est plus forte et dépasse $1^{m}.15$.

Comme physionomie, l'aspect de la bretonne est des plus séduisants. La tête est finement sculptée et portée assez haut par une encolure souple et émaciée. Les yeux sont très mobiles sous des arcades orbitaires saillantes. La face est effilée vers la base avec un mufle plutôt étroit. Le profil est très nettement rectiligne et la tête est du type dolichocéphale, c'est-à-dire que la distance des yeux dépasse comme dimension la largeur du front aux cornes. Celles-ci sont plantées obliquement et se recourbent gracieusement vers l'avant pour se diriger ensuite verticalement en une belle ligne sinueuse, la pointe s'incurvant en arrière.

Si l'expression de la tête est pleine de vivacité, l'allure générale du corps est très élé-

gante. La charpente est fine et élancée avec des masses musculaires peu développées. L'encolure mince et concave à la partie supérieure comme une encolure de cerf, s'appuie sur un garrot sec et tranchant qui la sépare d'un dos assez droit. Les épaules sont maigres et la poitrine est peu large, mais ample et profonde. L'arrière-train est toujours plus large que l'avant-train, quoique les fesses et les cuisses soient plates et la croupe avalée et pointue avec une attache de queue assez saillante.

En ajoutant que le tronc est porté par des membres d'apparence délicate, mais qui rachètent leur manque d'épaisseur par une grande solidité, avec des onglons petits, très durs, nous aurons passé en revue les caractères essentiels de la vache bretonne. Nous serions cependant incomplet si nous ne signalions pas la grande souplesse de la peau et la finesse du poil court et soyeux, dont la couleur est noire et blanche. Le plus souvent la tête est noire avec l'étoile au front; le mufle est également pigmenté de même que le bord des paupières, les cornes (sauf à la base) et les onglons. Dans le type pur de la race, le manteau recouvrant l'encolure et le dos est noir avec une écharpe blanche sur les épaules et aussi sur les hanches, descendant dans la majorité des cas jusqu'au ventre, lequel est presqu'entièrement blanc ainsi que les jambes et le fouet. On estime que l'étendue des deux couleurs doit être à peu près équivalente et que la ligne de séparation doit être nette, sans aucune bordure grisâtre intermédiaire.

La couleur jaune du pis et des muqueuses, là où il n'y a pas de pigmentation, est en corrélation avec la richesse en crème du lait dont, chez les bons sujets bien nourris, 20 litres suffisent pour donner le kilogramme de beurre. La production en quantité d'une bonne bretonne est naturellement en proportion avec le faible poids du corps qui ne dépasse guère 200 à 250 kilogr., mais elle est quand même relativement élevée puisqu'elle peut atteindre de 1 200 à 1 500 litres et parfois davantage chez les sujets plus développés. Après vêlage, elle donnera de 8 à 10 litres, quelquefois plus et à la vente du veau, à six semaines, elle donnera encore de 7 à 8 litres; ce dernier chiffre se maintient assez longtemps. Le poids du veau est de 20 à 25 kilogr. à la naissance et de 50 à 60 kilogr. à six semaines.

On nous a demandé comment se procurer la vache bretonne? Certainement, il n'est pas indispensable de faire un voyage spécial en Bretagne, à moins qu'il ne s'agisse d'une acquisition importante. Ce n'est pas toujours sur les marchés que l'acheteur rencontrera en grand nombre les meilleurs sujets. Le mieux sera de s'adresser à un marchand ou a un commissionnaire s'occupant de ce genre de vente ou encore à un vétérinaire spécialiste garantissant l'état de santé des animaux.

Néanmoins, si l'acheteur se décide à se rendre en Bretagne, dans la région d'Auray ou de Quimperlé ou de Quimper, soit au marché, soit chez des éleveurs dont la notoriété s'est affirmée dans les concours agricoles, il recherchera la bête fine, élancée, respirant avec aisance, présentant un thorax plein et un flanc développé. La hauteur de la poitrine doit dépasser de quinze centimètres au moins la distance du tronc au sol; la circonférence du thorax sera de $1^m.60$ au passage des sangles et la largeur des hanches sera de $0^m.41$ à $0^m.45$. Le développement de la poitrine est en rapport direct avec l'oxygénation du sang et par conséquent avec l'activité des tissus glandulaires; la largeur de l'arrière-train est en rapport direct avec le volume et la production de la mamelle qui sera le plus possible allongée en courbe sous le ventre.

Que l'acheteur n'hésite pas à faire les quelques mensurations indiquées. C'est une pratique des plus faciles avec un mètre à roulette que l'on emporte facilement en poche et on n'aura pas lieu de la regretter, car elle permettra de vérifier à coup sûr si les différentes parties du corps sont bien proportionnées pour le but qu'elles doivent remplir.

Alfred Grau,
Ingénieur agronome.

LES NOUVEAUX MOTEURS DE TRACTEURS AGRICOLES

Parmi les enseignements de la Semaine de Motoculture de Senlis, il est, quant aux moteurs des tracteurs agricoles, une tendance sur laquelle on n'a pas assez insisté. Cette tendance porte sur deux points essentiels :

1° Augmentation de la puissance;

2° Augmentation de la vitesse angulaire.

Le tracteur agricole ne fait en cela que suivre la même évolution que la voiture automobile, il est à regretter pour l'agricul-

teur que les constructeurs de tracteurs n'aient pas profité de l'expérience de la traction automobile sur route.

Dominé par la question du prix de revient, le tracteur fut doté à ses débuts dans presque la totalité des firmes de moteurs de faible puissance, chacun comptant diminuer ainsi la dépense d'essence et le prix initial de l'appareil. Mais en fait, il fallait vaincre les résistances du sol sur la charrue, qui sont, dans les régions de terres franches, assez considérables ; en outre, l'état plus ou moins humide du sol dans un même champ fait varier ces résistances dans des proportions de 1 à 10.

L'expérience montra rapidement que ces tracteurs ne travaillaient que peu de jours par an, arrêtés par la moindre pluie; et ayant à vaincre des résistances trop grandes pour le moteur, ils calaient fréquemment et, malgré la meilleure fabrication, ne tardaient pas à être hors d'usage.

D'autre part, une tendance à travailler la terre de plus en plus profond amena les constructeurs à augmenter la puissance de leurs moteurs. Aujourd'hui, les appareils les plus répandus emploient des moteurs de 30 à 40 HP, j'entends puissance développée au frein et je ne veux pas parler des puissances inscrites au catalogue.

Mais si l'emploi des moteurs plus puissants se généralise, il n'y a que peu d'appareils qui portent des moteurs à grande vitesse angulaire.

*
* *

Au début de la motoculture, le problème de l'adhérence au sol fixa le type du moteur. Pour avoir une grande adhérence, on augmenta le poids des appareils, on pensa naturellement utiliser ce poids dans le volant du moteur, on fut amené à étudier, pour le tracteur, un moteur industriel à régime lent; ceci permettait en outre de garder, pour la construction de nouveaux appareils, les procédés de fabrication de mécanique et d'engrenages grossiers des autres machines agricoles.

Depuis, on a dû se rendre compte que le problème demandait une étude particulière. Le capital engagé, étant considérablement plus important, imposait une période d'amortissement plus longue. En outre, l'adhérence au sol était solutionnée de multiples façons, les appareils trop lourds se sont montrés nuisibles à la culture, surtout par le tassement du sol aux fourrières; on a allégé l'appareil.

Pourquoi, dans bien des cas, avoir gardé l'appareil à régime lent ?

Il suffit pourtant de constater, dans la voiture automobile, les avantages nombreux acquis par les moteurs à grande vitesse angulaire. Le rendement mécanique sera infiniment supérieur, le moteur est beaucoup plus souple, son régime est plus régulier.

Aussi, je crois que la voie montrée par quelques maisons sera suivie par tous. Il faut abandonner les moteurs à régime lent et installer sur nos tracteurs des moteurs tournant à 1 100 ou 1 200 tours, il faut abandonner les engrenages en fonte ou en acier peu résistant et, dans ce chapitre de la fabrication, copier l'industrie automobile, donner 3 ou 4 vitesses permettant au moteur de travailler toujours dans son régime normal, et donnant à l'agriculteur une grande puissance en première vitesse lui permettant de donner les coups de collier durant les labours.

Cependant, le constructeur trouvera à la base du problème, celui de l'adhérence au sol, l'appareil plus léger aura un rendement mécanique plus économique. C'est la voie que devront suivre les bureaux d'études de construction des tracteurs agricoles, si toutefois ces usines ont des bureaux d'études. Toute solution nouvelle intéressante apportée à l'adhérence au sol, permettra au constructeur les plus belles espérances.

G. Duval,
Ingénieur agronome.

LES MANQUANTS DANS LES VIGNES GREFFÉES

Nombreuses sont les causes amenant la disparition d'un certain nombre de ceps dans les plantations : mauvaise adaptation du porte-greffe, nécrose des tissus à la suite de maladies diverses, mal néro, apoplexie, folletage. Dans l'intérêt du propriétaire, tant au point de vue de la bonne tenue du vignoble qu'à celui du rendement, la question du remplacement doit être envisagée. S'agit-il d'une plantation récente, la solution la plus simple est de remplacer le manquant par un plant greffé; mais, avec des vignes âgées, il n'en est plus de même. Plusieurs moyens ont été préconisés, mais la plupart d'entre eux nécessitent des soins trop délicats pour être appliqués au vignoble. Après de longues et

nombreuses observations le provignage nous semble tout indiqué comme donnant d'excellents résultats. Très pratiqué autrefois et encore aujourd'hui, en Bourgogne, cette méthode consiste à coucher dans le sol le cep tout entier dans le but de multiplier le nombre des souches. Dans le Sud-Ouest, on adopte une autre façon de procéder.

Admettons qu'on ait à remplacer un manquant, et que sur la souche voisine se trouve un rameau très long : ce sarment sera recourbé et couché dans le sol à 15 ou 20 centimètres de profondeur, de façon à occuper la place de la souche disparue; son extrémité portant 2 ou 3 yeux sera palissée à l'aide d'un tuteur; tous les autres yeux de l'insertion du sarment à son entrée dans le sol, ainsi que ceux de la partie enterrée seront éborgnés. S'il arrivait que le sarment ne soit pas assez long pour permettre le couchage, tel qu'il est indiqué ci-dessus, on opèrera de la façon suivante : le sarment sera conduit horizontalement sur une longueur de $0^m.40$ à $0^m.60$, puis après avoir été arqué à angle droit, il sera conduit verticalement vers le sol où il est fiché à une profondeur de $0^m.20$, tous les bourgeons placés sur la partie horizontale seront supprimés et on ne devra conserver que 3 ou 4 bourgeons sur la partie verticale. Dans l'un et l'autre cas, des racines se développent sur la partie enterrée, mais il ne faut pas ici, comme dans le marcottage, séparer ces nouveaux plants de la souche mère.

L'examen des vignes greffées, âgées, que nous avons vu soumettre à ce procédé, nous permet de dire qu'à part quelques rares accidents, les viticulteurs auraient le plus grand intérêt à adopter cette pratique pour effectuer le remplacement des manquants dans les vignes âgées. Tout en étant d'une exécution facile, le provignage, fait dans ces conditions, assurera au propriétaire une récolte régulière.

J. DE FAYARD,
Directeur de la Station viticole de Cognac.

CONCOURS DE SAINT-AMAND

Le Concours de la race Charolaise organisé à Saint-Amand par le Syndicat des Eleveurs du Cher avait pris, comme on le sait, une très grande extension avant la guerre; les sujets exposés, nombreux et de très bonne qualité, attiraient une foule de visiteurs et d'acheteurs du Cher et des départements limitrophes.

La guerre terrible, dont les effets ont été si funestes pour toute l'agriculture, a eu sa répercussion sur ce concours qui, pendant cinq années, est resté dans le silence; beaucoup d'éleveurs, par suite de leur mobilisation, ayant dû abandonner leur exploitation, ne pouvaient s'occuper de leur élevage ; d'autres étaient en partie privés du personnel également mobilisé, chargé des soins particuliers que nécessitent ces animaux de choix pour leur préparation et leur présentation au concours.

Ces difficultés disparues, le Syndicat s'est empressé de reprendre la tenue de son Concours annuel, qui a eu lieu les 24, 25 et 26 janvier.

Le Concours a été moins nombreux que ses devanciers d'avant-guerre; on peut en attribuer les motifs d'abord à ce que l'élevage supporte encore les conséquences de la guerre, puis à ce que, actuellement, un pressant besoin de bons reproducteurs se faisant sentir, beaucoup d'éleveurs, dans la crainte de ne pas trouver plus tard les taureaux qu'ils désiraient, les ont achetés à l'automne, alors que ces jeunes animaux, non encore sevrés, étaient au pâturage avec les mères.

La qualité des sujets exposés a compensé dans une large mesure la quantité, et, les acheteurs étant venus en grand nombre, les transactions furent des plus actives dès l'ouverture du Concours ; à sa clôture, tous les taureaux avaient été vendus à des prix très élevés, toujours au-dessus de 2 000 fr., en moyenne à 3 000 fr., et jusqu'à 5 700 fr.

Parmi les achats importants, il est à citer celui de l'Office départemental, qui a fait l'acquisition de sept sujets destinés à être revendus aux enchères par le Comice agricole d'Aubigny, dont l'éminent président de la Société des Agriculteurs de France, M. le marquis de Vogüé, est également le sympathique et dévoué président.

Ces reproducteurs, très bien choisis par la Commission d'achat et provenant des meilleures vacheries de la vallée de Germigny, donneront d'excellents résultats dans cette partie nord du département où, depuis plusieurs années déjà, la race charolaise a pris beaucoup d'extension.

Le classement des animaux par le jury a été assez difficile dans les différentes sections, et l'attribution du 1er prix d'honneur fut particulièrement délicate en présence de deux concurrents remarquables, l'un appartenant à M. Daguin, l'autre à M. Soulier. Finalement, la victoire est restée à M. Daguin pour son n° 65, animal réunissant toutes les qualités exigées d'un bon reproducteur : développement, ligne de dos impeccable, côtes profondes, bons aplombs, distinction et grande aptitude à la viande.

M. Daguin s'est vu également attribuer le 1er prix d'ensemble pour quatre sujets de conformation superbe, et présentant à merveille les mêmes caractères de famille.

Le 2e prix d'honneur et le 2e prix d'ensemble ont été décernés à M. Soulier, dont la vacherie jouit d'une juste réputation, et le 3e prix d'ensemble à M. Derimay, dont les succès à ce Concours sont à noter comme étant un nouvel éleveur et exposant pour la première fois.

Les autres principaux lauréats ont été MM. Champelle, Gohin, Morand, Boutet, Massy, du Colombier, Verillaud, Godignon, etc.

L'exposition des étalons de gros trait composés de deux sections : la première pour les poulains de deux ans, la deuxième pour les étalons plus âgés, était représentée par des sujets de bonne qualité.

Le prix d'honneur a été attribué à M. Dalaudière de Baunegon pour un cheval très puissant, âgé de huit ans, dont les produits sont déjà bien connus dans la partie du département où il fait la monte.

X.

CHARRUE AUTOMOBILE EXCELSIOR

La charrue automobile, désignée sous le nom d'*Excelsior*, est construite à Mladá Boleslav, dans la nouvelle République Tchéco-Slovaque. La machine fut présentée par M. A. Ravaud (1, rue des Italiens, à Paris) aux démonstrations de Senlis, où la photographie représentée par la figure 24 a été prise.

Le châssis triangulaire est porté en avant par deux grandes roues motrices, à palettes,

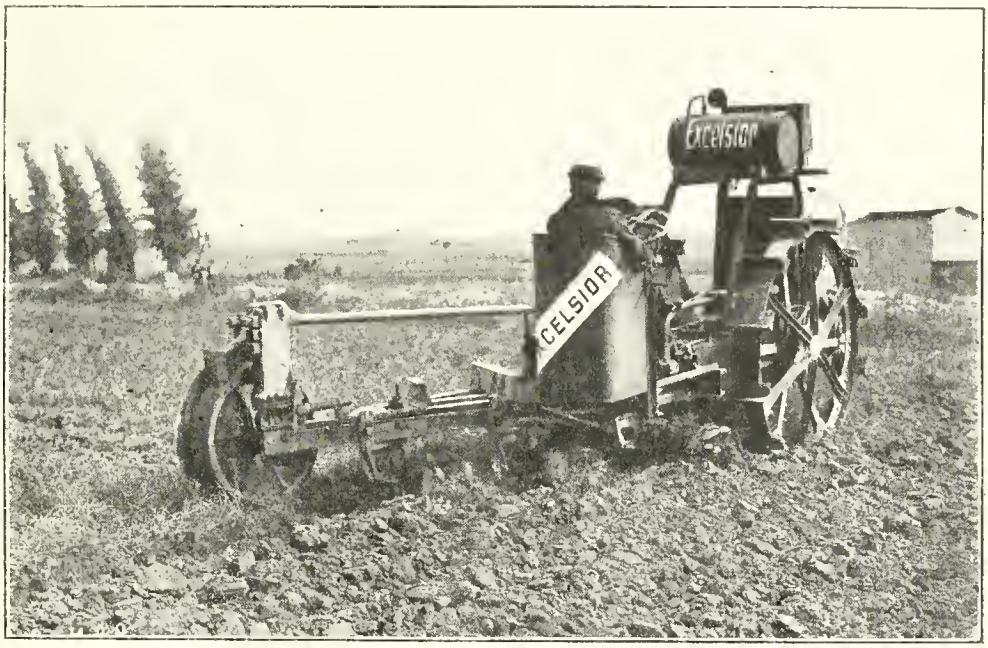


Fig. 24. — Charrue automobile Excelsior.

de 1m.76 de diamètre, et, en arrière, par une roue directrice garnie d'une nervure circulaire dont le nettoyage est assuré par un râcloir. En avant de l'essieu des roues motrices se trouve le moteur vertical à 4 cylindres, capable de développer une puissance de 35 à 40 chevaux (alésage des cylindres, 0m.100; course des pistons, 0m.150; vitesse, 1 200 tours par minute). Au-dessus du moteur est disposé le réservoir à combustible constitué par un cylindre à axe horizontal. Le combustible employé est soit du benzol, soit de l'essence minérale à raison d'environ 10 kilogr. par heure ; la consommation d'huile de graissage serait voisine de 4 kilogr. par journée de travail.

Deux poulies (fixe et folle) calées sur l'arbre du moteur, en arrière de la manivelle de mise en route, permettent d'actionner diverses machines par une courroie.

Les vitesses sont au nombre de trois : 2 400, 3 400 pour le travail, et 4 500 mètres à l'heure lors des déplacements sur route; les deux vitesses en marche arrière correspondent à 2 400 et à 4 500 mètres à l'heure. Pour les transports sur route, on laisse en

place les palettes d'adhérence fixées aux roues motrices, et on les entoure d'un bandage spécial qui se pose assez rapidement.

La fusée de la roue directrice, disposée en arrière du châssis, peut se déplacer verticalement dans une monture afin de régler la profondeur du labour et, en fin de raie, déterrer les corps de charrue. Les manœuvres du déplacement vertical de la roue directrice sont assurées par le moteur, et se font automatiquement lorsqu'on embraye sur la marche arrière. Le déplacement horizontal de la roue a lieu par un volant de direction et une vis sans fin.

Le siège, rembourré, du conducteur constitue le coffre à l'outillage.

Les trois corps de charrue (fig. 24) travaillent sur une largeur pouvant atteindre $1^m.20$; la profondeur maximum du labour est de $0^m.34$.

Les dimensions générales de la charrue automobile *Excelsior* sont : $6^m.20$ de long et $2^m.40$ de large; l'écartement des roues motrices est de $1^m.56$. La machine pèse environ 5 000 kilogr., et son prix de vente est de 35 000 fr.

En même temps que le labour, la machine peut tirer une herse; en enlevant les corps de charrue, on peut atteler au châssis trois cultivateurs ou d'autres machines de culture, comme on le fait avec un tracteur ordinaire.

R. Dessaisaix.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 janvier 1920. — Présidence de M. Viger.

Engrais et matières premières.

M. *Hélot* appelle à nouveau l'attention de l'Académie sur la nécessité urgente qu'il y a à obtenir que les engrais soient placés dans la catégorie A, c'est-à-dire dans la première catégorie pour les transports; autrement, dans les régions dévastées principalement, il va être impossible de remettre les terres en culture.

M. le Directeur général des Affaires commerciales de Saint-Gobain, de son côté, écrit pour signaler l'aggravation, par le manque de combustible, des difficultés rencontrées pour la fabrication des engrais.

M. *le Secrétaire perpétuel* rappelle que, dans la séance du 7 janvier, l'Académie a adopté sur les transports des engrais une délibération dont les conclusions sont identiques à celles développées par notre confrère.

Le thé des colonies.

M. *Dybowski* signale, une fois de plus, les ressources que nous pourrions tirer de nos colonies, et il prend comme exemple, un produit qui peut, *à priori*, paraître secondaire, le *thé*.

Le thé, dont la consommation s'accroît chez nous d'une façon continue, était représenté, pour la France, par une importation globale avant la guerre (1913) de 5 500 000 kilogr.

Or, sur ce chiffre, les importations de nos colonies ne montaient qu'à 400 000 kilogr., provenant exclusivement de l'Indochine.

Les qualités du thé résident dans son parfum, sa richesse en caféine et sa teneur plus ou moins faible en tanin. Plus un thé est agréablement parfumé, plus il est riche en caféine, et moins grande est la proportion de tanin, meilleur il est. Or, les thés de l'Indochine réunissent précisément, lorsqu'ils sont bien préparés, l'ensemble de ces qualités.

Dès lors, on peut se demander quelle est la raison pour laquelle l'Indochine n'exporte qu'une quantité relativement limitée de thé. La cause en est double. C'est d'une part l'ignorance dans laquelle on est de cette production et des avantages sérieux qu'elle présente. C'est, de l'autre, qu'aucun effort n'a été fait jusqu'à ce jour pour grouper les producteurs et faire connaître leurs produits.

On en importe en France environ 400 000 kilogr. par an. Réclamez chez n'importe quel marchand du thé d'Indochine, et vous n'en trouverez pas. Il est absorbé par le commerce qui s'en sert pour améliorer les thés d'autres provenances.

Le thé d'Indo-Chine mérite de remplacer dans notre consommation tous les autres thés d'importation étrangère, il leur est souvent supérieur et pour le moins égal. Ce serait de ce fait 30 ou 40 millions de moins qui seraient exportés à l'étranger.

Les tueries de jeunes veaux.

M. *Descours Desacres* croit devoir signaler à l'Académie, qui ne cesse de se préoccuper de l'avenir incertain de notre cheptel bovin, des pratiques nouvelles bien faites pour ajouter à ses préoccupations.

Dans un certain nombre de régions d'élevage, on abat actuellement la plus grande partie des produits bovins à l'âge de huit à quinze jours; des tueries spéciales, connues, ont été organisées à cet effet. Chaque semaine, le jour du marché, les veaux nés au cours de cette semaine sont amenés, vendus et livrés pour être tués. Les prix payés varient entre 100 et 200 fr. par chaque animal sacrifié.

Nous devons ajouter, cela vaut d'être noté, qu'à notre connaissance, on ne trouve pas de semblables tueries dans les régions où il existe une méthode judicieuse de sélection et dans lesquelles fonctionne l'inscription régulière au Herd-book.

Jusqu'à ce jour, la valeur du jeune veau était

toujours en rapport avec ses qualités de conformation et avec l'avenir présumé de sa croissance; aujourd'hui, un élément nouveau d'appréciation est venu primer les précédents, et cet élément est de telle grandeur qu'il interdit l'acquisition des mêmes animaux par d'autres acheteurs et en vue de l'élevage.

Compté de 17 à 20 fr. le kilogramme, le cuir d'un jeune veau, pesant de 3 à 5 kilogr., donne un produit de 50 à 100 fr., auquel vient s'ajouter le produit de la viande, livrée le plus souvent à la charcuterie pour une somme sensiblement égale, soit, avons-nous dit, un produit total de 100 à 200 fr. par chaque tête sacrifiée. Un bénéfice immédiat est offert au producteur alors que la pénurie des aliments et leurs prix élevés rendent improbables dans l'avenir aucun profit plus intéressant.

M. *Alfred Massé* rappelle que, dès 1916, il signalait que dans nombre de localités, notamment dans le voisinage des grandes villes, où l'on recherche le lait à un prix élevé, on abattait les veaux avant même qu'ils eussent atteint l'âge de quinze jours ou de trois semaines et que, parfois même, on les enfouissait dans le fumier. Pour remédier à cette situation, l'abatage des veaux femelles avait été interdit, c'est la seule mesure efficace, à condition que l'on tienne la main à ce que les règlements soient observés.

Comme l'a constaté M. Descours Desacres, dans les pays d'élevage où il existe un *Herdbook*, où l'on se préoccupe de l'avenir de la race, le décret est respecté; mais ailleurs, on a tendance de plus en plus à abattre les jeunes veaux, et, dans certaines grandes villes, on est frappé de voir comment on tourne les prescriptions ministérielles par l'usage de certificats en blanc d'autorisation d'abatage donnés par des maires.

Il faut renforcer encore le décret interdisant l'abattage et surtout tenir à ce qu'il soit appliqué; mais alors il nous faut appeler l'attention du ministre de l'Agriculture sur la nécessité de créer des sanctions aux mesures prohibitoires édictées dans le décret du 14 octobre 1915, et de faire approuver ces sanctions par le Parlement, sans quoi les tribunaux prononceront des acquittements, et l'Administration n'aura que le ridicule de brandir une épée de bois qui ne frappera jamais personne.

M. *Jules Méline* appuie les observations présentées par M. Massé, convaincu, comme lui, que si l'on avait tenu la main à l'exécution du décret interdisant l'abatage des veaux, notre troupeau ne serait pas dans la situation désastreuse où il se trouve.

M. *Emile Pluchet* fait observer que dans les régions où l'on exploite surtout les vaches en vue de la vente du lait, les éleveurs pouvaient, avant la guerre, nourrir leurs veaux, parce qu'ils pouvaient facilement se procurer les tourteaux et les farineux, qui leur manquent aujourd'hui.

Nos confrères ont parfaitement raison de dire qu'il faut édicter des sanctions contre ceux qui abattent leurs veaux avant l'âge utile; mais alors il faut leur donner les moyens de les nourrir jusqu'à cet âge, et leur permettre de se procurer des farineux et des tourteaux, si vous voulez qu'il reste du lait pour la consommation humaine.

La question est renvoyée à l'étude de la *Section d'économie des animaux*.

Culture du lin dans le nord de l'Afrique.

M. *Schribaux* offre à l'Académie, de la part de M. Ducellier, professeur à l'Ecole d'agriculture de Maison-Carrée, une brochure intitulée : *Culture du lin dans le nord de l'Afrique*.

Les conditions actuelles des prix des huiles, des textiles, des tourteaux, etc., rendent la culture du lin des plus intéressantes et l'auteur montre, dans son étude, la place que cette plante est appelée à prendre dans nos régions de l'Afrique du Nord où, trop souvent, la monoculture est fréquente.

Le prix du blé et les semailles de printemps.

M. *Hitier* appelle l'attention de l'Académie sur les conséquences de la situation anormale et irrégulière où se trouve aujourd'hui le commerce du blé. Le blé *taxé* ne peut être vendu par les producteurs français que 73 fr. le quintal, alors qu'ils vendent avoine et orge 80 à 100 fr. le quintal. Dans ces conditions, ils sont invités à donner ce printemps le plus d'orge et d'avoine possible et à ne pas faire ou très peu de blés de février et mars.

Il y a là pour le pays un véritable danger, et le seul remède à y apporter serait d'assurer les agriculteurs que, pour la récolte de 1920, la taxation du blé comme des autres céréales serait enfin supprimée.

M. *le Secrétaire perpétuel* appuie cette conclusion et l'Académie décide de la transmettre à M. le ministre de l'Agriculture.

Election d'un correspondant national.

M. Jean Mascart est élu correspondant national dans la Section des sciences physico-chimiques agricoles.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6047 (*Dordogne*). — Lorsque l'on entretient plusieurs **porcelets** dans un même local, il faut leur distribuer les aliments dans une **auge à compartiments**, afin que chacun d'eux prenne sa part sans être dérangé par les autres. Ces auges se placent sur le sol, au milieu du local; on les trouve facilement dans le commerce; leur confection à la ferme n'est nullement compliquée. Il faut ensuite pratiquer la castration le plus tôt possible. Enfin, tout local

d'élevage doit comporter une courette ou un petit enclos dans lequel les animaux prennent leurs ébats. L'application de toutes ces mesures vous donnera, sans doute, toute satisfaction. — (P. D.)

— *M. A. D.* (*Aisne*). — Le **lait concentré** sucré, non écrémé, est préparé de manière qu'un litre de lait ordinaire fournisse environ 340 grammes de lait condensé. Les boîtes pèsent couramment une livre anglaise, soit 453 gr. ou 12 onces; cela correspond à environ 1 330 gr. de lait pur; à 0 fr. 60 la boîte, ce prix est intéressant.

Si l'altération dénoncée par le bombement du couvercle n'est pas très marquée, veaux et porcs peuvent *prendre ce lait*; cependant, il est préférable de le réserver aux porcs.

La **semoule de manioc** a une bonne valeur nutritive. Elle s'emploie surtout dans l'alimentation du veau comme correctif du lait écrémé par doses croissantes allant de 60 grammes à 90 grammes par litre. La semoule est cuite, puis mélangée au lait, et le tout donné tiède. Elle sert aussi utilement à l'élevage et à l'engraissement du porc. Mais au prix que vous indiquez, l'usage en est moins intéressant, dans ce dernier cas, que celui des tourteaux. — (P. D.)

— N° 8047 (*Paris*). — 1° Le cultivateur a intérêt à acheter des **engrais concentrés**; mais le prix de 2 fr. 80 l'unité d'acide phosphorique est élevé; dans les supers d'os ordinaires à 16 0/0, l'acide phosphorique revient à moins de 2 fr., soit 30 à 32 fr. les 100 kilogr. (avec 0.5 0/0 d'azote).

2 sacs de 100 kilogr. contenant 32 kilogr. d'acide phosphorique soluble eau et citrate coûteraient donc 60 fr. au départ.

2° Le prix du **nitrate de soude** à 94 fr. n'est pas exagéré en ce moment. — (E. R.)

— N° 7694 (*Vienne*). — Vous obtiendrez de bons effets de la **cianamide** sur les cultures auxquelles vous la destinez; mais il ne faut pas le répandre en même temps que les semailles ou la plantation. Il convient de l'enfouir quelque temps auparavant. — (E. R.)

— *E. P.* (*Paris*). — Vos questions sur les **engrais convenant aux diverses natures de sol** sont extrêmement complexes.

En communiquant des renseignements *moyens*, on risque d'induire en erreur, s'ils sont pris à la lettre. La distinction des terres pauvres en calcaire, suffisamment riches, et tout à fait calcaires, laisse de côté bien d'autres cas particuliers (terres plus ou moins argileuses, compactes, sableuses, battantes, acides, etc.).

Les cas particuliers sont trop nombreux pour adopter des moyennes. C'est au cultivateur à demander conseil au professeur de son arrondissement ou de sa région, en lui fournissant tous documents utiles, voire même s'il y a lieu une analyse de terre.

Le professeur d'Agriculture, connaissant les terres de sa circonscription, pourra être d'un précieux concours dans la circonstance, pour l'application judicieuse des améliorations culturales et des fumures aux diverses terres et aux diverses cultures.

D'ailleurs, certains traités envisagent la plupart des cas qui peuvent se présenter. Je vous signale entre autres *Les Engrais*, de Muntz et Girard, en 3 volumes (chez Firmin-Didot), et les *Engrais*, par Garola (chez Baillière). — (E. R.)

— N° 7345 (*Orne*). — La construction, la vente et l'emploi des **pesons à ressort** sont rigoureusement interdits en France par la loi depuis plusieurs années. — (M. R.)

— N° 6187 (*Vaucluse*). — Nous n'avons pas d'autres renseignements sur l'**appareil à sécher le foin** que ceux qui ont été donnés dans le n° 33 du 18 septembre 1919, page 671; écrivez directement au constructeur de l'appareil, dont l'adresse est indiquée dans l'article. — (M. R.)

— N° 7070 (*Indre*). — Les **dynamos et réceptrices à courant continu** ont seules un collecteur et des balais; les machines à courants alternatifs n'ont que des bagues, ou n'ont pas de bagues suivant leur construction. Le rendement des machines est indépendant de cette question. — (M. R.)

— N° 7622 (*Haute-Vienne*). — Vous avez un certain nombre de **porcelets** de 20 kilogr., que vous êtes à même de vendre au prix de 12 fr. le kilogramme; vous vous demandez si vous auriez intérêt à les engraisser, et quels seraient les aliments les plus avantageux.

Si vos porcs n'ont pas souffert pendant le premier âge, il ne vous faudra guère plus de quatre mois pour les amener au poids de 100 kilogr. Moins de 300 kilogr. d'aliments concentrés suffiront pour cela.

Nourrissez-les à satiété d'un mélange de tourteaux, moitié arachides et moitié palmistes, ou encore avec une ration fixe de 500 grammes tourteau arachides et des cossettes de manioc à volonté. Mais cela vous coûtera plus cher et ne vaudra pas beaucoup mieux.

Dans les deux cas, ajoutez une forte poignée de poudre d'os verts des marchands d'engrais, tourteaux et manioc ne contenant pas les éléments nécessaires au développement de l'ossature.

Achetez les tourteaux d'arachides les moins beaux et non ceux dont le prix est le plus élevé. Si la farine de palmiste déshuilée vous est offerte avec un rabais de plus de 15 0/0 sur le prix des tourteaux vrais, vous aurez avantage à lui accorder la préférence.

Avec ces données, il devrait vous être facile d'établir le prix de revient de vos animaux gras. — (A. G.)

— N° 7135 (*Loir-et-Cher*). — Les renseignements sur les **prix des produits forestiers** dans la Revue commerciale se rapportent au cube réel.

Il ne faut jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 25 au 31 janvier 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 25 jan.	1027.5	2°7	8°0	5.7	+3.2	S E	0.0	»	Beau, brouill. le matin, temps couvert.
Lundi..... 26 —	1016.1	3.4	9.8	6.8	+4.2	S	0.9	1.4	Temps nuageux, pluie le soir.
Mardi..... 27 —	1016.9	1.5	10.4	6.5	+3.9	S	4.3	»	Beau, gelée bl. le mat., couvert le soir.
Mercredi . 28 —	1008.1	6.8	12.0	9.8	+7.2	S	0.0	3.8	Temps pluvieux.
Jeudi..... 29 —	1017.7	4.1	9.3	6.4	+3.7	S O	7.8	»	Temps nuageux.
Vendredi. 30 —	1016.0	4.4	8.7	6 6	+3.9	S O	0.0	4.9	Pluie, brouill. le soir.
Samedi .. 31 —	1022.8	5.4	13.4	10.3	+7.6	S O	0 0	1.6	Pluie la nuit et le soir.
Moyennes ou totaux.....	1017.9	4.0	10.2	7.4	»	»	13.0 au lieu de 64 h. 0 dur. théor.	11.7	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 70mm Normale..... 41
Écarts sur la normale	— 0 3	+4 0	+4 1	+4.8	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les journées sèches alternent avec les journées pluvieuses et la température se maintient au-dessus de la normale. Il faudrait une période de belles journées un peu froides pour assainir les terres humides, favoriser l'exécution des labours, et arrêter la végétation qui est, en général, trop avancée pour la saison.

En ce qui concerne particulièrement les arbres fruitiers, dont les boutons grossissent, on craint que la floraison précoce ne soit détruite par les gelées.

Les blés continuent à avoir, dans la majorité des départements, un aspect satisfaisant. Les prairies sont verdoyantes.

La culture espère que les déclarations faites au Sénat, par le ministre de l'Agriculture, relativement au transport des engrais et des semences, seront suivies d'effet; il n'y a pas un instant à perdre pour que ces produits arrivent en temps utile.

Blés et Farines. — Aucun changement à signaler. Les moulins continuant à recevoir peu de blé, il n'en sort que de faibles quantités de son et de farine. L'appoint des provenances américaines permet de faire face aux besoins de la boulangerie.

En Amérique, à New-York, le prix du blé atteint, en tenant compte du change, 120 fr. 75 les 100 kil.

Sons. — Offres très faibles et prix dépassant parfois celui de la circulaire ministérielle.

Céréales diverses. — Aucune offre en seigle. La hausse s'est accentuée sur les avoines dont les disponibilités sont peu importantes. Par 100 kilogr. départ, on paie : avoines noires de Bretagne, 95 à 96 fr.; avoines grises du Loiret et d'Eure-et-Loir, 96 à 98 fr.; du Centre, 94.50 à 95.50; avoines blanches de l'Est 94.50 à 95 fr.

Les cours des orges ont progressé de quelques francs; on vend les provenances diverses de 95 à 100 fr. le quintal départ.

Sur les sarrasins, hausse de 2 fr. par quintal; on cote de 84.75 à 85.50 les 100 kilogr. départ.

Les céréales de provenances étrangères sont cotées aux prix suivants, par 100 kilogr. ports français : avoines Plata, 96 à 101 fr.; Algérie-Tunisie, 89 à 97 fr.; orges de Californie, 125 à 128 fr.; maïs Plata, 85 à 89.75.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, arrivages plus importants et cours en baisse. Par 104 bottes rendues à Paris, on a payé : foin, 275 à 300 fr.; luzerne, 300 à 310 fr.; regain, 280 à 300 fr.

Pailles. — Pour des raisons analogues à celles indiquées pour les fourrages, les cours des pailles ont fléchi d'une dizaine de francs par 104 bottes. On a vendu : paille de blé, 200 à 210 fr.; paille d'avoine, 190 à 210 fr.; paille de seigle, 180 à 190 fr.

Graines fourragères. — La demande est active et la hausse fait de nouveaux progrès, notamment sur le trèfle violet et le sainfoin. On cote par 100 kilogr. départ : trèfle violet, 950 à 1 400 fr.; luzerne de Provence, 750 à 875 fr.; luzerne de pays, 675 à 825 fr.; lupuline, 400 à 500 fr.; trèfle hybride, 800 à 1 000 fr.; trèfle blanc, 900 à 1 200 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 500 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; sainfoin, 175 à 210 fr.; vesces, 120 à 140 fr.; ray-grass, 155 à 175 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 26 janvier, la modération de l'offre a favorisé la vente du gros bétail, dont les prix ont progressé de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne et du Calvados, 3 à 3.10; de l'Allier,

3.40 à 3.25; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.80 à 3.10; du Cantal, 2.75 à 2.80; de l'Ouest, 2.75 à 3 fr.; les génisses, 3.25 à 3.50; les vaches, 1.75 à 3 fr.; les taureaux, 2.50 à 3 fr. le demi-kilogramme net.

La fermeté s'est accentuée sur les cours des veaux, que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine et-Oise, Loiret et Yonne, 6 à 6.20; de la Marne, 5.60 à 5.85; de la Mayenne et de la Sarthe, 5.50 à 6 fr.; de Bretagne, 5 à 5.50; de Normandie et du Limousin, 4.50 à 5 fr.

Les arrivages de moutons ne dépassant guère la moitié du contingent mis en vente le lundi précédent, la vente a été active et les prix en hausse de de 40 à 50 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les moutons du Cher, 5.40 à 5.75; de l'Allier et de la Nièvre, 5.80 à 6 fr.; les métis, 5.25 à 5.75: les moutons du Midi, 5 à 5.25; les agneaux, 6.25 à 6.50 le demi-kilogramme net.

Vente calme, à des prix stationnaires, sur les porcs, soit par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.50 à 3.60; coches, 2.85 à 3.20.

Voici le relevé des marchés des lundi 26 et jeudi 29 janvier :

Marche du lundi 26 janvier.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 148				
Vaches....	1 512	107	359	261	68
Taureaux..	318				
Veaux.....	1 565	325	171	240	36
Moutons ..	9 743	1 224	315	1 220	312
Porcs.....	2 140	851	697	320	140

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.66	6.00	5.88	1.60 à 4.12
Vaches....	6.72	6.00	5.28	1.60 4.18
Taureaux ..	5.68	5.20	4.70	1.60 3 56
Veaux	12.00	11.50	9.40	2.60 7.44
Moutons ...	11.90	10.70	9.70	3.79 6.09
Porcs.....	10.30	9.00	9.84	6.00 7.21

Marché du jeudi 29 janvier.

	Amonés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 102				
Vaches....	802	304	141	408	78
Taureaux..	162				
Veaux.....	1 256	751	187	224	58
Moutons ..	7 596	1 581	178	1 590	260
Porcs.....	1 598	434	437	320	136

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6 50	5 94	5 46	1.75 à 4.20
Vaches.....	6 60	6 00	5 40	1.75 4.29
Taureaux...	5 66	5 26	4 80	1.75 3.72
Veaux.....	12 00	11 40	9 40	2.60 7.44
Moutons....	12 20	11 10	10 00	3 84 6.33
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.78 7.21

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids net : veaux. 9 12 fr.; porcs, 9 à 10 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2 à 3.80; vaches. 1.60 à 3 fr.; par kilogr. poids net : porcs, 10 à 11 fr.; veaux, 10 à 11 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 10.50 à 11.50; par kilogr. poids vif : porcs. 7 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 9 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.40 à 6 fr.; porcs, 7.60 à 7.70.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 4.40; veaux, 4.50 à 6.40; par kilogr. poids net : moutons, 8.75 à 12 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 4 à 6 fr.; vaches. 4 à 6 fr.; moutons et brebis, 9.50 à 11 fr.

Nantes, par kilogr. vif : bœufs, 2.80 à 3 fr.; veaux, 5.40 à 6.10 : moutons, 5.85 à 6 fr.

Suifs. — A Paris, la dernière cote officielle a été établie de 395 à 410 fr. les 100 kilogr.

Vins. — Malgré les difficultés éprouvées pour faire les expéditions. la fermeté des cours des vins se maintient; on observe même une légère hausse sur un certain nombre de marchés méridionaux.

Les vins rouges sont cotés aux prix suivants par hectolitre nu : 108 à 125 fr. à Montpellier, 110 à 125 fr. à Nîmes, 112 à 122 fr. à Béziers, 100 à 120 fr. à Narbonne, 95 à 120 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 130 à 150 fr.

Dans la Côte-d'Or, les vins rouges ordinaires sont cotés de 300 à 350 fr., et les blancs de 450 à 500 fr. la pièce de 228 litres.

En Algérie, les vins rouges valent de 115 à 140 fr. l'hectolitre.

Cidres. — En Normandie, les cidres de qualité ordinaire s'enlèvent à des prix de 35 à 40 fr. l'hectolitre. Pour les crus de la vallée d'Auge, il faut payer 50 francs.

Rendus à Paris, les cidres valent en gros de 60 à 70 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — Les offres se font plus nombreuses, et les ventes ont lieu à des prix sans changement sur ceux publiés dans le dernier numéro.

Huiles. — Dans le Midi, l'huile d'olive vaut de 1 100 à 1 200 fr. les 100 kilogr.; dans l'Isère, l'huile de noix est cotée 1 100 fr. le quintal.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges est cotée 180 fr. les 100 kilogr. A Paris, la fécule 1re vaut 200 fr. le quintal.

Tourteaux. — Expéditions difficiles et cours stationnaires à Marseille où l'on cote par quintal départ : arachide Rufisque blanc, 75 à 80 fr.; courant, 70 fr.; arachide Coromandel, 65 fr.; sésame: 64 fr.; lin, 98 fr.; pavot blanc, 60 fr.; coprah, 70 à 73 fr.

Houblons. — En Bourgogne, on paie 825 fr. les 50 kilogr., et en Alsace de 825 à 850 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Le prix du blé et le prix du pain. — Conséquences des mesures prises depuis cinq ans. — Situation créée par un nouveau décret. — Relèvement du prix du pain. — Ebauche de solution. — Nécessité d'annoncer immédiatement la liberté du commerce du blé. — Décret relatif à la priorité en faveur des transports d'engrais, de semences, etc. — Conditions d'application compliquées. — Fixation du prix de l'alcool industriel fabriqué en 1920. — Bureau de la Commission d'Agriculture à la Chambre des députés. — Recensement du bétail au 31 décembre 1918. — Les Syndicats d'élevage dans la Nièvre. — Les subventions aux Syndicats de culture mécanique. — Protestation de la Société d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle. — La culture mécanique en Belgique. — Tableau de la production des cidres en 1919. — Décret relatif à l'élection des délégués des Associations agricoles aux Chambres d'Agriculture. — Conseil supérieur des Haras. — Les concours de prix culturaux en 1920. — Dates des déclarations à faire pour ces concours. — Tableau de la production des vins en Algérie. — Le nitrate d'ammoniaque. — Prochaine exposition agricole à Boulogne-sur-Mer. — Souscription de la ville de Sarrebourg pour les régions libérées. — Congrès mondial d'Aviculture à la Haye. — Programme des sections.

La politique du blé et du pain.

Depuis deux mois à peu près, le Gouvernement avait agité l'opinion par des séries de notes plus ou moins contradictoires sur ses intentions relatives à la réforme du régime imposé à la production du blé, d'une part, et au prix du pain, d'autre part. Les deux problèmes sont connexes, mais sous certains rapports on peut les considérer comme indépendants l'un de l'autre. Le point de départ de la politique de tous les ministères qui se sont succédé depuis cinq ans a été de mettre obstacle au relèvement du prix du pain ; c'est la conséquence d'un vieux préjugé auquel les masses se laissent assujettir. Cette politique a réussi, en ce sens que la France est le pays du monde où le pain est vendu aux consommateurs au prix le plus bas ; mais elle a eu deux résultats terribles contre lesquels ses auteurs n'ont pas pu ou n'ont pas su se prémunir : elle a coûté au Trésor public un gaspillage de milliards qui a puissamment contribué à accroître la dette publique, et d'un autre côté, elle a compromis le relèvement de la production nationale du blé.

Après nombre de tergiversations, le Gouvernement vient de prendre une première détermination. On trouvera plus loin (p. 132) un décret qui fixe, à dater du 1er mars, le relèvement des prix des blés livrés aux meuniers et des farines livrées aux boulangers. La conséquence en est un relèvement proportionnel du prix du pain.

Mais si les sacrifices du Trésor seront atténués, ils atteindront encore des proportions très élevées. En effet, c'est au taux payé par l'Etat pour le blé indigène que le blé sera livré aux meuniers ; de ce côté-là, l'équilibre sera établi. Mais l'Etat paie beaucoup plus cher le blé importé ; or, comme dans les derniers mois de la campagne en cours, les moulins seront approvisionnés surtout, parfois même exclusivement, en blé importé, la charge pour le Trésor ne disparaîtra pas, et elle atteindra encore pendant ces derniers mois, des sommes certainement supérieures à plusieurs centaines de millions.

La solution actuelle n'est donc qu'une ébauche de solution, au point de vue des intérêts du Trésor. Sous le rapport de la production du blé, elle est tout à fait muette. C'est cependant celle qui presse le plus.

L'Etat ne sortira de la situation quasi inextricable dans laquelle il est embourbé qu'en se rendant enfin compte que toutes les mesures prises dans les dernières années ont abouti à un même résultat, entraver la culture du blé. On répète à satiété, ce qui est absolument exact, que l'accroissement de la production est le seul moyen de rétablir, dans un certain temps, l'équilibre aujourd'hui rompu ; or, on a tout fait pour que n'importe quelles cultures soient plus avantageuses au cultivateur que celle du blé. Il est donc nécessaire de rompre avec ces errements ; le seul procédé pratique consiste à rendre la liberté à la vente du blé.

Que l'on ne revienne pas actuellement sur la taxation de la récolte de 1919, c'est tout naturel ; l'effet de cette mesure serait, d'ailleurs, à peu près nul. Mais il est indispensable, si l'on veut qu'un effort vigoureux pour la production du blé soit fait par les cultivateurs, d'annoncer sans délai que le régime de la liberté sera appliqué dès la prochaine récolte. C'est, d'ailleurs, l'intention que le ministre de l'Agriculture avait annoncée dès le mois d'octobre dernier.

Mais il paraît que les Services du Ravitaillement, jaloux de conserver leur dictature prétendent que cette solution serait prématurée, et cherchent à la faire renvoyer à la

récolte de 1921. Dans leur ignorance des affaires agricoles, ils ne se doutent pas que la culture du blé ne s'improvise pas ; elle exige une préparation des terres qui dure pendant plusieurs mois.

D'ailleurs, qu'on en soit bien convaincu, le cultivateur, après avoir été tant de fois trompé, ne retrouvera son ancienne passion pour la culture du blé, que lorsqu'il sera certain d'y trouver les mêmes avantages que dans les autres cultures. Plus on tarderait à répondre aux vœux unanimes de l'universalité des agriculteurs, plus on compromettrait l'avenir.

Les transports agricoles.

On trouvera plus loin (p. 132) le décret qui fixe les règles pour les transports par chemins de fer des *engrais*, des *produits antiparasitaires*, des *graines* et *tubercules de semence*. Ces règles sont, comme tous les organismes agricoles le réclamaient, les mêmes que celles fixées par le décret du 15 octobre 1919 pour le ravitaillement de l'ensemble du territoire. L'application en est déterminée jusqu'au 31 décembre 1920.

On devra lire avec attention la circulaire qui suit le décret et qui en explique les conditions d'application. Ces conditions sont un peu compliquées; des délais assez prolongés pourront en résulter. C'est un motif impérieux pour que les Syndicats agricoles et les Agriculteurs se hâtent, s'ils ne l'ont déjà fait, de commander à leurs fournisseurs, soit les engrais, soit les semences qui leur sont nécessaires.

Il est, en effet, à supposer que les *expéditeurs*, suivant le terme de la circulaire ministérielle, sont aussi bien les commerçants auxquels les Agriculteurs ont l'habitude de s'adresser que les fabricants d'engrais.

Le prix de l'alcool en 1920.

Un arrêté du ministre des Finances, en date du 5 février, a fixé les prix de l'alcool industriel de fermentation, provenant de la mise en œuvre, à partir du 1er janvier, des matières premières autres que la betteraves. Ces prix sont de 130 fr. à 140 fr. pour les flegmes suivant leur degré, et de 145 fr. pour les alcools rectifiés, le tout par hectolitre d'alcool pur.

On est en droit de s'étonner que le prix de l'alcool de betterave soit encore laissé dans l'incertitude.

Travaux parlementaires.

La Commission de l'Agriculture à la Chambre des Députés a constitué son bureau comme il suit : *président*, M. Victor Boret, ancien ministre de l'Agriculture; — *vice-présidents*, MM. Jean Durand, Pierre Viala, Henri Laniel, Plissonnier, de Warren, Victor Morel ; — *secrétaires*, MM. Narcisse Boulanger, Marc Doussaud, Henri Fougère, Guilhaumon, Lavoinne, Paul Messier, de Monicault, Ambroise Rendu, Ternois.

Recensement du bétail.

Le *Journal Officiel* du 4 février a publié les résultats globaux du recensement du bétail au 31 décembre 1918. Voici ce document, rapproché des recensements opérés au 31 décembre 1917 et au 30 juin 1918 :

	31 décembre 1917	30 juin 1918.	31 décembre 1918.
Espèces :	—	—	—
Chevaline.	2 303 400	»	2 232 930
Mulassière	143 990	»	139 070
Asine.....	318 960	»	311 890
Bovine....	12 241 981	13 314 866	12 250 820
Ovine.....	9 881 870	9 496 395	9 061 110
Porcine...	4 165 400	4 020 897	4 377 020
Caprine...	1 160 990	»	1 197 490

Le dernier recensement justifie les réserves qui avaient été présentées à l'occasion de celui du milieu de l'année 1918. D'une année à l'autre, les effectifs du bétail bovin ont peu varié, celui du bétail ovin a encore décru; il n'y aurait eu quelque amélioration que pour l'espèce porcine.

Syndicats d'élevage.

A la suite d'une active propagande de M. Girard, directeur des Services agricoles de la Nièvre, de nombreux Syndicats d'élevage communaux ont été formés dans ce département. Une fédération de ces Syndicats s'est constituée, dont le bureau a été élu comme il suit : *président*, M. Alphonse Colas, à Saint-Benin-d'Azy; — *vice-présidents*, MM. Dasvin, à Saint-Père ; Bardin, à Chevenon; Figarol, à Montigny-en-Morvan ; — *secrétaire-trésorier*, M. Prêtre, à Nevers.

Culture mécanique.

L'émotion soulevée par l'arrêté du 26 décembre dernier sur la réduction des subventions pour l'achat en commun des appareils de culture mécanique est toujours aussi intense; elle a pris des proportions spéciales dans les régions libérées où le travail agricole rencontre tant de difficultés; on y trouve étrange que, dans les régions non atteintes par la guerre, les subventions aient eu leur effet depuis quatre ans, tandis que, dans les régions sinistrées, elles n'auraient été appliquées que pendant une année à peine. Dans sa réunion du 24 janvier, la Société centrale

d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle s'est faite l'interprète de ces sentiments; elle a émis un vœu fortement motivé, dont voici un extrait :

Considérant que dans beaucoup de régions des pays libérés, la possibilité de mettre en culture date seulement de quelques mois, que dans d'autres cas elle va seulement commencer et que les intéressés n'ont pas eu le temps matériel de prendre une décision dans une affaire de cette importance ;

Considérant d'autre part que la capacité de production de nos industriels français est à l'heure actuelle insuffisante pour donner à nos agriculteurs des régions libérées les moyens matériels de se mettre à la culture du blé, culture dont le développement est absolument indispensable dans l'intérêt de notre change;

Considérant enfin que les coopératives d'au moins vingt membres actifs seront d'une réalisation rare et, de plus, d'une administration très compliquée ;

Proteste énergiquement contre cette mesure et demande à la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées de bien vouloir intervenir auprès de M. le ministre des Régions libérées pour que le régime du 16 juillet 1919 soit maintenu en faveur des régions libérées pendant une durée au moins égale à celle pendant laquelle le reste du pays a pu bénéficier de la dite subvention spécialement en ce qui concerne :

1° La subvention de 50 0/0 pour les appareils achetés par l'Office de reconstitution.

2° Le droit pour cet Office de rétrocéder des appareils aux petits groupements et aux cultivateurs isolés victimes de l'invasion.

Et que, de plus, le Service de la Motoculture, dont le rendement est insuffisant eu égard aux sommes énormes dépensées, cède petit à petit la place à une organisation qui mettrait les crédits à la disposition des Syndicats et des Coopératives agricoles et les aiderait à acheter des tracteurs et à installer des ateliers de réparation et magasins de pièces de rechange.

Ce vœu a été émis sur la proposition de M. Louis Michel, président de la Société, élu récemment sénateur.

Culture mécanique en Belgique.

La Société nationale des Agriculteurs de Belgique, créée en 1919, et le Royal Automobile Club de Belgique organisent une manifestation de motoculture, qui comportera tous les travaux de ferme tels qu'ils se pratiquent suivant les circonstances de la saison. Elle se poursuivra dans les différentes fermes du domaine bien connu « Dumont de Chassart ». La manifestation débutera par des essais de charrues dans la seconde quinzaine de mars; elle se prolongera pendant l'été et le début de l'automne et finira par le labour d'hiver.

Outre les travaux de culture et la commande des appareils de ferme par le tracteur, la manifestation comportera des essais comparatifs d'instruments divers tels que moulins, hache-fourrage, concasseurs, batteuses, appareils de laiterie, éclairage, etc.

Pour renseignements et inscriptions, qui sont gratuites, on doit s'adresser par écrit au bureau du Génie rural de la Société nationale des Agriculteurs de Belgique, 15, avenue Marnix, à Bruxelles.

Production des cidres en 1919.

Le ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) a publié au *Journal Officiel* du 5 février le relevé de la production des pommes et poires à cidre en 1919, ainsi qu'une évaluation de la fabrication des cidres et poirés. Voici le résumé de ces documents :

		Pommes et poires à cidre.	Production des cidres et poirés.
		quintaux	quintaux
1re région.	Nord.....	15 557 150	12 114 400
2e —	Est.....	557 700	304 490
3e —	Ouest.....	9 255 800	6 888 600
4e —	Centre.....	2 448 270	1 675 600
5e —	Est-Central.	818 560	311 790
6e —	Sud-Ouest..	306 380	171 740
7e —	Massif cent.	529 180	309 560
8e —	Midi.....	10 400	3 690
	Totaux.....	29 483 440	21 780 880

En 1918, la récolte des pommes à cidre avait à peine dépassé 2 millions de quintaux; ce fut la plus faible qui ait été encore enregistrée jusqu'ici. Mais cette production avait atteint 34 millions de quintaux en 1917.

Chambres d'Agriculture.

Le mode d'élection des délégués des Sociétés d'Agriculture et des Syndicats agricoles aux Chambres d'Agriculture n'avait pas été déterminé jusqu'ici. Cette lacune a été comblée par un décret en date du 3 février, dont on trouvera le texte dans ce numéro (p. 135).

Conseil supérieur des Haras.

Par décret en date du 22 janvier, M. Noulens, sénateur du Gers, ancien ministre de l'Agriculture, a été nommé membre du Conseil supérieur des Haras.

Concours de prix de culture.

Nous rappelons que les concours de prix culturaux (grande culture, culture moyenne, culture familiale), de primes d'honneur et de prix de spécialités, organisés par le ministère de l'Agriculture, auront lieu en 1920

dans les huit départements suivants : *Ain*, *Basses-Alpes*, *Dordogne*, *Indre-et-Loire*, *Lozère*, *Manche*, *Sarthe*, *Vaucluse*. Les concurrents à ces concours doivent adresser leur déclaration à la préfecture de leur département, avant le 1er mars; ils peuvent s'y procurer les questionnaires qu'ils sont appelés à remplir avec leur déclaration.

Notre numéro du 4 décembre 1919 a publié (p. 885) le programme complet de ces concours.

Récolte des vins en Algérie.

Voici, pour l'Algérie, le relevé officiel des déclarations de récolte en 1919 et 1918 :

Départements.	1919	1918
—	—	—
	hectol.	hectol.
Alger.....	3 369 132	2 699 417
Constantine.....	626 387	753 305
Oran.....	3 782 766	2 886 482
Territoires du Sud et de commandement.....	5 082	3 897
Totaux.....	7 783 367	6 343 101

A raison de la faiblesse des stocks au moment des dernières vendanges, les quantités totales disponibles sont de 7 855 493 hectolitres en 1919; elles avaient été de 6 627 122 en 1918.

Le nitrate d'ammoniaque.

Le directeur de la Poudrerie nationale de Toulouse fait connaître que celle-ci possède actuellement un stock de 5 000 tonnes environ de nitrate d'ammoniaque, dosant environ 33 0/0 d'azote, mis en totalité à la disposition des agriculteurs. Cet engrais est cédé au prix de 130 fr. les 100 kilogr. bruts, déduction de 15 0/0 pour la tare, logé en bloc en fûts perdus. Les expéditions ne peuvent être effectuées que par vagons complets d'au moins 5 000 kil. On doit adresser les demandes à la Poudrerie nationale de Toulouse.

Exposition agricole à Boulogne.

Une exposition de produits alimentaires et de boissons pour l'exportation et l'approvisionnement des régions libérées se tiendra du 21 au 28 mars à Boulogne-sur-Mer (Pas-de-Calais). Une classe spéciale est réservée au matériel agricole, ainsi qu'aux aliments pour les animaux domestiques. Les demandes d'admission doivent parvenir avant le 15 février à M. Hervé du Lorin, organisateur général, salle Jeanne-d'Arc, à Boulogne-sur-Mer.

Dans les régions libérées.

La ville de Sarrebourg, en Lorraine reconquise, avait ouvert, pour venir en aide aux régions libérées, particulièrement aux régions voisines du département de Meurthe-et-Moselle, une souscription qui a donné des résultats importants. Dans l'arrondissement de Lunéville, les sommes ont été réparties ainsi : 7 Mutuelles-Bétail ont reçu chacune 100 fr.; 6 Syndicats agricoles ont reçu chacun 100 fr. N'ont participé à cette répartition que les Sociétés agricoles constituées dans la région libérée, c'est-à-dire dans celle qui était envahie ou évacuée au jour de l'armistice.

D'autre part, il a été envoyé 400 fr. pour parer aux dépenses d'intérêt général les plus urgentes, à chacune des 59 communes qui se trouvaient envahies ou évacuées au jour de l'armistice.

Congrès international d'Aviculture.

Un Congrès *mondial* d'Aviculture doit se tenir à La Haye en 1921. Un Comité français s'est formé, qui, après avoir reçu, par l'intermédiaire de M. Ch. Voitellier, le programme de ce Congrès, a désigné les rapporteurs suivants pour l'étude d'un certain nombre de questions :

1re *Section*. — Action des Gouvernements, des Ministères et des Sociétés aux points de vue du développement de l'aviculture et de la reconstitution des basses-cours. — M. Rolland, inspecteur général de l'Agriculture;

2e *Section*. — Bases scientifiques de l'aviculture. Expériences et recherches. — M. le docteur Loiset.

3e *Section*. — Enseignement pratique de l'aviculture. Rôle de la femme dans l'enseignement avicole et dans la gestion des basses-cours. — M. Chancrin et M. H. Fouquet.

4e *Section*. — Production des œufs et des oiseaux de basse-cour de toutes espèces. — M. Bréchemin.

5e *Section*. — Hygiène et maladies des oiseaux de basse-cour. — M. Dechambre.

6e *Section*. — Organisation des expositions et des concours. Concours de ponte, etc. — M. Caucurte et M. H. Fouquet.

7e *Section*. — Organisation commerciale de l'élevage. Matériels d'incubation, d'élevage et d'engraissement. — M. le comte Delamarre et M. André Leroy.

8e *Section*. — Commerce national et international des œufs, de la volaille et des sous-produits. Coopératives avicoles. — M. Dayne et M. Paul Mercier, député.

Le Comité fait appel aux aviculteurs et aux personnes s'occupant des questions scientifiques qui se rattachent à l'aviculture. Chacun des rapporteurs a pour mission de provoquer l'envoi d'études rentrant dans le programme de sa section et de se livrer aux enquêtes nécessaires.

HENRY SAGNIER

LES PRODUCTIONS DU SUD-OUEST

Le Sorgho à balai,

Le Sud-Ouest, pays type de la polyculture (1), voit ses champs occupés par des plantes qui lui sont bien propres. A côté du froment et des luzernes, le maïs, le sorgho à balai (souvent dénommé faussement « millet » par les paysans), le tabac, l'osier, les arbres fruitiers, les primeurs se disputent la place.

Certainement une des cultures les plus particulières de cette région est celle du sorgho à balai. C'est même plutôt encore une culture locale qu'une culture régionale, car on la rencontre presqu'exclusivement dans les vallées fertiles du Tarn et de la Garonne.

Un autre centre de production de cette plante, en France, s'étend le long du Rhône dans les départements du Gard, de l'Ardèche et du Vaucluse.

Cette plante est extrêmement intéressante ; c'est d'abord, a-t-on dit quelque part, presqu'une plante démocratique, car, réclamant une main-d'œuvre considérable, elle ne peut être l'apanage que des familles nombreuses, qui cultivent le sol elles-mêmes, soit comme propriétaires, soit comme métayers; en outre, les grains et pailles produits sont d'une utilisation très importante.

La graine est employée, non seulement pour la nourriture de la volaille, mais même pour l'engraissement des agneaux et des moutons destinés aux marchés de Toulouse, Bordeaux ou Paris et dont la production constitue aussi une branche intéressante de l'exploitation agricole. Cette graine fut une des rares dont on ne se servit pas, ou que peu, pendant la guerre, pour la panification et sur laquelle donc le paysan put toujours compter pour l'alimentation de son bétail.

Les pailles ou plutôt les panicules servent à confectionner les balais, si précieux pour les ménagères.

Cette plante donne enfin lieu à une industrie fort intéressante locale et vraiment agricole, la confection des balais.

Une petite quantité seulement des panicules est, en effet, emportée vers l'Ouest ou le Nord par quelques fabricants de ces régions; la majorité de la production est utilisée dans le pays même, soit à domicile, soit dans de petites fabriques dont les principales sont installées à Grisolles, Grenade et Montauban.

Cette production des balais a, en outre, une répercussion, favorable aussi à la petite industrie locale, c'est la fabrication des manches. Les manches des balais sont faits en sapin, trouvé sur place ou venu des Landes; ils exigent, notons-le en passant, des arbres sans nœuds.

La préparation des panicules pour la vente

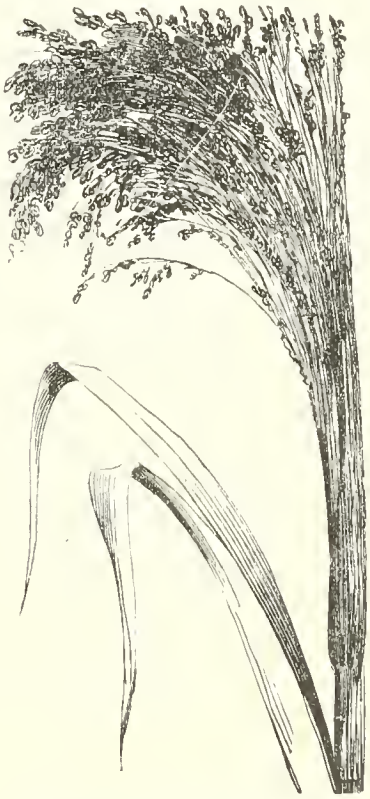


Fig. 25. — Panicule de Sorgho à balai.

est un travail qui occupe les journées oisives d'hiver, et l'arrachage de la gaine des inflorescences, pour ne laisser que la tige et le « balai », est un prétexte à réunions amicales.

Cette culture donc ne peut guère être faite, comme nous l'avons dit, que par les paysans travaillant chez eux ou par les métayers aux nombreuses familles, car elle exige une main-d'œuvre considérable, non seulement pour la préparation de la paille, mais pour les soins d'entretien de la plante pendant sa végétation. Binages fréquents et « piquages », buttages et surtout récolte en septembre ou

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, n° 35 du 2 octobre 1919.

octobre. Il faut alors d'abord couper la tige presqu'au ras du sol, puis la recouper encore au milieu, faisant deux parties, dont l'une comporte la panicule et constituera la récolte. Les autres ou manches sont placées en travers des billons (par suite des buttages, les champs finalement se trouvent cultivés en billons), et forment des sortes de claies sur lesquelles on dispose en petits tas les inflorescences. Ces petits tas enfin sont recouverts des manches qui restent, et on obtient ainsi des sortes de moyettes autour desquelles et sous lesquelles l'air circule, permettant un premier séchage de la récolte.

Avant les pluies, ces panicules sont rentrées pour être battues à la machine et le grain en est extrait.

Une fois battue, on procède à l'extraction de la feuille engaînante qui entoure la base de l'inflorescence; on dispose ensuite les panicules debout le long de parois des greniers ou des hangars, de façon à assurer une bonne dessiccation et à éviter la moisissure.

On en fait enfin de petites gerbes de 50 kilogr. environ et la marchandise est prête à partir. Les marchands locaux se déplacent et vont dans les métairies faire leurs offres et leurs achats.

Il est malheureux que les familles prolifiques de l'Ouest ne soient pas à même de pratiquer cette culture (mais le climat ne la leur permet pas), car la main-d'œuvre abondante dont elles disposent permettrait l'extension de cette production si rémunératrice.

Ainsi le prix des 100 kilogr. de panicules oscille cette année entre 125 et 135 fr. et celui des 100 kilogr. de graine entre 50 et 55. Or, 1 hectare de sorgho bien venu peut rendre 1 300 à 1 600 kilogr. de graine et 1 200 à 1 500 kilogr. de panicules. Le rendement brut final peut donc osciller entre 2 000 et 3 000 fr. Une récolte de blé de 10 à 12 quintaux (belle récolte dans cette région !) ne rendra que 950 fr. Evidemment, les frais de culture du sorgho sont plus élevés que ceux du blé, mais pour le paysan ou métayer, qui cultive lui-même, cette question des frais est sans importance, puisque c'est son temps et celui de sa famille qu'il emploie.

Au point de vue cultural, bien que ce soit un peu en dehors de notre sujet, nous noterons une simple particularité curieuse. La pratique démontre que cette plante peut revenir plusieurs années de suite sur le même terrain, deux et même trois ans ; fréquemment même, la dernière année présente une récolte supérieure aux autres. Dans leur livre si documenté sur les cultures industrielles, MM. Hitier et de Saint-Maurice expliquent ce fait en disant que, « probablement, la végétation herbacée, ralentie par un moindre excès d'azote assimilable dans le sol, donne en retour à la plante une maturité plus hâtive, chose excellente pour la maturité des cimes ».

Quoi qu'il en soit, le fait est là, et cette culture est de celles qui peuvent être répétées plusieurs années sur le même terrain.

André Mercier des Rochettes,
Ingénieur agronome.

LES PÊCHERS DE MONTREUIL

I. Les origines.

Les environs de Paris sont fertiles en surprises pour l'agriculteur des provinces, peu habitué à la concentration de cultures intensives sur un étroit espace, et à des productions dont l'immense marché de la capitale explique seul la présence. Ce qui frappe surtout, c'est le caractère presque industriel de certains domaines consacrés à l'horticulture et à l'arboriculture. Les serres à lilas de Vitry, les murs espaliers de Thomery, les plantations de rosiers aux environs de Brie-Comte-Robert ont causé bien des étonnements.

La partie la plus curieuse sans doute de cette campagne parisienne est le massif de collines qui a pris le nom de Romainville, bourg situé au point culminant, mais dont le centre de population le plus considérable est la très vaste ville de Montreuil, peuplée de 45 000 habitants, laquelle d'ailleurs se confond avec Vincennes et d'autres communes en une cité énorme. Montreuil est un des foyers horticoles les plus intéressants de la France entière, mais il a perdu son caractère rural, c'est une grosse ville enveloppée de jardins, les plus singuliers d'ailleurs que l'on puisse voir.

Tout le pays offre le même aspect, anciens villages voués à la culture, envahis par l'industrie qui les a fait démesurément grandir, mais s'obstinant à demeurer fidèles au travail du sol, tout en se spécialisant chacun dans une production particulière, en utilisant le terrain jusque dans les parties sou-

terraines. Ainsi Rosny-sous-Bois consacre les carrières de plâtre épuisées à la culture des champignons de couche et à l'étiolement de la barbe de capucin. Les collines aux pentes douces, bien exposées, sont couvertes de plantations d'arbres fruitiers. Jusqu'à Noisy-le-Sec, ce ne sont que rangées d'arbres à fruits disposés dans un ordre géométrique, tenus bas, auxquelles on ne saurait donner le nom de vergers, car rien ne rappelle moins nos arbres ombrageant les pelouses. C'est véritablement de la « culture d'arbres », sur un sol bien nettoyé où l'on obtient, outre certains légumes, des fleurs pour la vente.

La zone fruitière comprend encore Fontenay-sous-Bois et Bagnolet, puis Montreuil, qui, en dépit de son surnom aux Pêches, ne se confine pas exclusivement dans la plantation du pêcher. Ces coteaux fortunés, les petits plateaux qu'ils supportent sont le terrain idéal, me dit un horticulteur, « pour la production des beaux calvilles, canadas, doyennés du Comice, doyennés d'hiver, passe-crassannes, et autres poires et pommes de choix. » A côté des professionnels, il y a, dans la région, de nombreux amateurs, rentiers, retraités, anciens officiers, qui, ayant suivi les cours de l'école du Luxembourg, en appliquent les leçons dans leurs petits domaines.

La route stratégique, qui relie les forts et les batteries en courant au bord de la crête des collines, limite ce que l'on pourrait appeler la zone des vergers libres. Dès qu'on l'a dépassée, on pénètre dans le site le plus extravagant que l'on puisse imaginer. Un dédale en apparence inextricable de jardins étroits, ayant de 3 à 4 mètres seulement en largeur, séparés par des murs enduits de plâtre, d'une blancheur éclatante quand ils viennent d'être élevés ou recrépis à nouveau, d'un gris sale quand le temps a passé. Des ouvertures permettent de pénétrer d'un rectangle à l'autre; l'ensemble de ces minuscules enclos dans un mur continu, avec porte sur un chemin ou sur une *sente*, constitue un domaine.

Ces murs sont tous des espaliers contre lesquels sont appliqués des arbres fruitiers, poiriers et pêchers, pêchers surtout. Nous sommes ici dans les fameuses cultures de la pêche de Montreuil, gloire de l'horticulture parisienne, une des gloires les moins discutées de la France agricole.

La surface couverte par ces enclos est immense; pentes douces, plateaux sont un échiquier de ces cases blanches. L'impression causée par tous ces chaperons s'exhaussant en gradins aux flancs de la colline, est étrange. C'est par milliers que les murs, de Fontenay sous-Bois à Rosny, Romainville et Bagnolet, enveloppent ce qui était autrefois la bourgade rurale de Montreuil.

Le développement de Montreuil et des communes voisines, la création de quartiers réguliers sur le plateau ont d'ailleurs restreint les surfaces occupées par les enclos à pêchers, et la réduction continue. Sur bien des murailles se montre l'écriteau offrant la vente du terrain à des prix descendant parfois à 3 ou 4 fr. le mètre. La culture montreuilloise fléchit donc. L'appât d'une somme en apparence considérable pour un petit domaine séduit les uns, la concurrence des pêches venues en vastes vergers de plein air, sans murailles coûteuses, dans la vallée du Rhône, en faisant une concurrence sérieuse aux fruits de Montreuil, a découragé les autres. Cependant, Montreuil et ses voisins doivent encore leurs principale source de bien-être aux pêchers, aux poiriers et, les années où les fruits font défaut, aux cultures de fleurs, de fraises, de primeurs obtenues dans les cases exiguës.

Montreuil seul couvre de ses murs blancs 300 hectares. Les espaliers mis bout à bout s'étendraient à 600 kilomètres. Les communes voisines possèdent 200 hectares de pêcheraies : 70 à Bagnolet, 40 à Fontenay-sous-Bois, 20 à Rosny, 15 à Romainville et 115 dans les communes plus éloignées. Ce sont les chiffres que M. Baltet a donnés dans un de ses livres ; d'autres documents évaluent à 150 hectares seulement l'étendue des pêcheraies à Montreuil. Il y a donc 1 000 kilomètres de murs construits en mauvais matériaux et disposés pour le *palissage à la loque*, dont je parlerai plus loin.

Ce dédale de petits enclos, de murs blancs qui recouvrent tous les versants de l'espèce de conque où Montreuil s'est bâti, a joué un rôle dans l'histoire militaire. On dit qu'en 1814 l'armée russe qui attaqua Paris hésita à aborder cet échiquier, y supposant quelque embuscade. Les pêcheraies de Montreuil existaient en effet dès cette époque, depuis bien longtemps même, puisqu'on fait remonter au règne de Louis XIV les premières plantations de pêchers par un ancien mousquetaire de la Reine, nommé Girardot.

Mais il y avait bien des années que Montreuil produisait des fruits. Les traditions locales rapportent des histoires parfois gauloises sur les cultivateurs du lieu, François Ier et Diane de Poitiers y ont un rôle comme il convient, il est même surprenant

qu'il ne soit pas question de Henri IV et de Gabrielle d'Estrées.

Les fouilleurs d'archives prétendent avoir découvert qu'en 1240 les juifs, qui vinrent recevoir, de saint Louis, le Talmud rapporté de Terre Sainte, implantèrent à Montreuil la culture du pêcher. Si le fait est exact, il n'enlève rien à la gloire de Girardot, qui appliqua au pêcher la méthode des espaliers et de la taille encore en usage aujourd'hui.

Girardot, comme tant d'autres officiers d'origine médiocre, c'est-à-dire de petite noblesse, était revenu de la guerre avec des blessures et des dettes, sans obtenir de pension. Il trouva asile sur le territoire de Bagnolet, à mi-chemin de Montreuil, dans un domaine nommé Malassis. La région avait déjà beaucoup de vergers où venaient s'alimenter les marchés de Paris. Girardot, qui s'était lié d'amitié avec La Quintinie, à Versailles, et avait suivi avec intérêt les travaux du Jardin du Roi, appliqua à Malassis les travaux du grand horticulteur. La nature du sol, l'exposition, l'abondance du plâtre pour la construction et le revêtement des espaliers le mirent sur la voie de la culture rationnelle du pêcher. Il obtint des fruits d'une grosseur et d'une saveur jusque-là inconnues.

La légende a embelli la découverte de Girardot. Tous les recueils d'anas racontent que La Quintinie, voulant faire connaître au roi les pêches de l'ancien mousquetaire, aurait organisé une mise en scène d'un caractère mystérieux, en faisant envoyer au Grand Condé, à Chantilly, un jour où il recevait Louis XIV, un panier renfermant douze pêches superbes, avec une suscription : *Pour le dessert du Roi*. Les convives se seraient extasiés sur le volume et le goût délicat des fruits. Et le Roi Soleil, à son retour à Versailles, manda La Quintinie pour lui reprocher de n'avoir pas obtenu de produits semblables alors qu'il disposait d'un jardin pour lequel l'argent n'était pas épargné. Le grand jardinier aurait fait le naïf, accepté la semonce et trouvé le moyen d'amener le roi à chasser près de Bagnolet où, en traversant le village, le souverain aperçut Girardot, vêtu mi-partie en mousquetaire, mi-partie en paysan, entouré de ses sept fils portant des corbeilles de pêches.

Etonné — on le serait à moins — le monarque demanda ce que cela voulait dire. Girardot exposa sa requête et sollicita la visite royale à ses espaliers. Louis XIV accepta avec empressement, admira, goûta, accorda à l'ancien soldat la pension à laquelle il avait droit, avec les arrérages depuis sa sortie du service. En se retirant, il demanda à l'heureux arboriculteur de lui apporter, chaque année, le 25 juillet, une corbeille de pêches *pour le dessert du Roi*. Jusqu'à sa mort, Girardot remplit scrupuleusement ce devoir, il se présentait accompagné de ses fils. L'usage se perpétua dans la famille jusqu'à la Révolution.

L'histoire est jolie, mais pourquoi tout ce mystère? Il est probable que La Quintinie n'eut pas besoin de préparer une telle comédie, il lui aura suffi de présenter au gros gourmand qu'était le Roi Soleil, les pêches de Girardot pour obtenir que justice fût rendue à son ami.

Quoi qu'il en soit, Girardot, grâce à la faveur royale, fit une belle fortune; peu à peu son domaine s'accrut, il couvrit quatre arpents, ce qui équivaut à moins de 1 hect. 1/2; des murs divisaient la pêcheraie en 72 compartiments, on l'appelait le *damier*. Si l'on en croit les auteurs qui ont écrit sur ce sujet, Girardot tirait chaque année 30 000 livres de ses pêches. Ses enfants continuèrent l'exploitation et ses petits-enfants aussi. Le dernier descendant mâle de cette famille mourut à Villemonble en 1835, à l'âge de quatre-vingt-quinze ans.

Voyons maintenant où en est la culture du pêcher, après plus de deux siècles.

ARDOUIN-DUMAZET.

(*La fin prochainement.*)

PORTES D'HABITATIONS RURALES

Les portes extérieures des habitations doivent toujours s'ouvrir de dehors en dedans; elles sont larges de 0m.80 à 0m.90 et hautes de 2m.20 environ,

On surmonte souvent la porte extérieure d'une imposte haute d'environ 0m.40; à la place de cette disposition on peut vitrer le panneau supérieur de la porte; dans ce cas, un volet intérieur doit pouvoir y être adapté la nuit. Une grille en fonte, plus ou moins décorative, peut être placée en avant du vitrage de la porte, afin qu'on puisse remplacer le volet intérieur par un rideau d'étoffe ; la grille en fonte doit être d'un dessin assez serré pour augmenter les difficultés d'effraction, et la vitre intérieure doit être montée

sur châssis tournant, à paumelles, pour faciliter le nettoyage.

Les portes en deux parties superposées, dont le bas reste le plus souvent fermé, sont très judicieusement employées dans les campagnes (1).

*
* *

Il est recommandable d'établir le niveau du sol du rez-de-chaussée à une certaine hauteur au-dessus du sol extérieur (de 0m.30 à 0m.65); un *palier* extérieur et quelques marches permettent d'accéder à la maison. Le palier, en pierres dures, non glissantes, en briques dures jointoyées au ciment, ou en ciment, doit avoir au moins une largeur de 0m.80 et une longueur de 1m.20. Lorsque ce palier comporte des marches, l'ensemble prend le nom de *perron*. Il convient de donner 0m.30 à 0m.60 de giron à chaque marche, et une disposition que nous recommandons est de limiter les deux côtés du perron *P* (fig. 26) par des murs *m*, de 0m.80 à 1 mètre

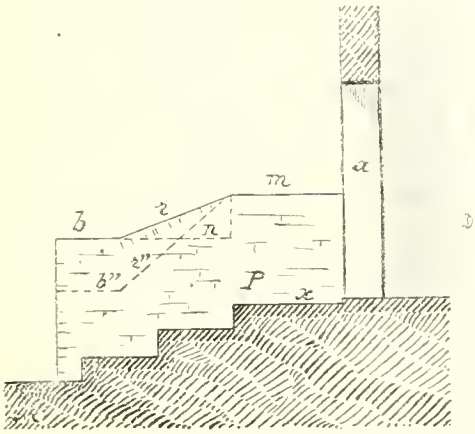


Fig. 26. — Coupe en long d'un perron.

environ de hauteur, raccordés par un redan *n*, un rampant *r*, ou *r''*, rejoignant les bornes *b*, ou *b''*, plus ou moins hautes. En rentrant des champs, on adosse au mur *m* (garde-fou ou parapet) une foule d'objets qui ne risquent plus de salir l'intérieur de la maison. Le parapet *m* peut être remplacé par une balustrade en bois ou en fer.

L'axe du perron peut coïncider avec celui de la porte d'entrée *a* (fig. 26), en donnant au palier *x* une largeur égale à celle de la porte *a*, plus 0m.40 à 0m.50 de chaque côté du tableau; c'est-à-dire que, pour une porte *a* de 0m.90 de large, le perron *x* aurait 1m.90 entre les murs *m*.

On peut également placer l'axe du perron

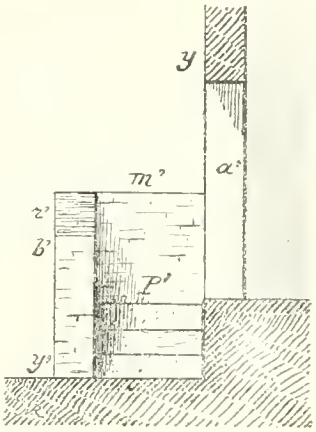


Fig. 27. — Perron latéral (vue en bout).

P' (fig. 27) perpendiculairement à celui de la porte *a'* avec les mêmes murs *m'*, *r'*, et *b'*; cette disposition, que nous pouvons appeler *perron latéral*, se rencontre dans beaucoup

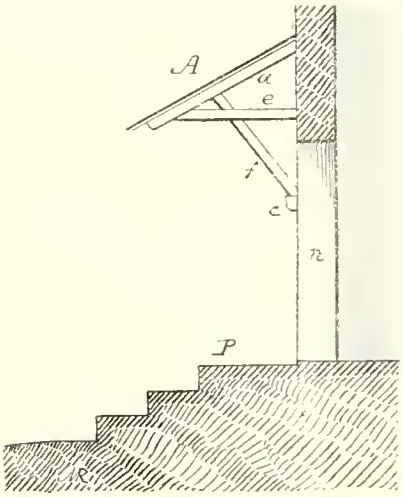


Fig. 28. — Auvent.

d'habitations rurales; elle a l'inconvénient de ne pas faciliter l'entrée avec des fardeaux, mais elle a l'avantage de réduire l'emprise *y'* de l'ouvrage en dehors de l'aplomb *y* de la construction, et ne peut être adopté que dans le cas d'une cour trop étroite devant la maison. On supprime souvent le garde-fou ou parapet, *b' r'* pour augmenter la largeur des marches *P* sans modifier l'aplomb *y'*,

(1) Ces portes sont analogues à celles indiquées aux *Logements des animaux*, Première Partie, Ch. IV, figure 19, sauf qu'elles s'ouvrent en dedans de la maison.

mais l'escalier devient dangereux, surtout pour les enfants.

Souvent le perron est très élevé au-dessus du sol et couvre l'entrée du sous-sol ou de la cave.

*
* *

La porte d'entrée est généralement exposée au Sud-Est; il est bon de la protéger du soleil et des pluies d'orages, ainsi que le palier *P* (fig. 28), par un *auvent A* (1), désigné au moyen-âge sous le nom d'*ague*; dans beaucoup de régions (Côte-d'Or, Midi, etc.), cet auvent, très avancé, sert à accrocher des récoltes qu'il s'agit de sécher. L'auvent *A* (fig. 28), est établi au-dessus de la porte *n* sur une charpente dont la plus simple comprend l'arbalétrier *a* et l'entrait *e* scellés dans le mur, et une contrefiche *f* reposant sur un corbeau *c*.

Le mieux est de soutenir la couverture de l'auvent par des piliers (*porche*) ou par des poteaux afin de constituer une *véranda v* (fig. 29) limitée par un mur ou une balustrade *b* dont la main-courante est à 0m.80 au-dessus du palier *x* conduisant à la porte *e*.

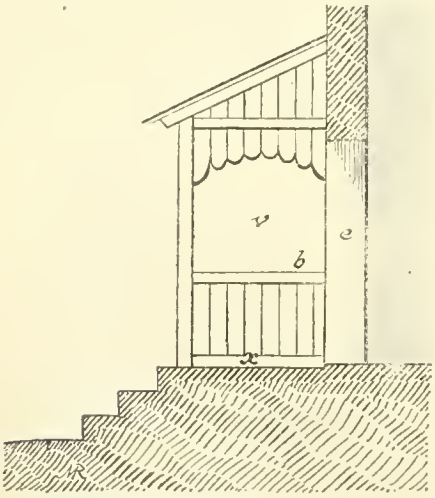


Fig. 29. — Coupe verticale d'une véranda.

En plan, la plus petite véranda *v* (fig. 30) peut être longue de 2 mètres (parallèlement au mur *m* et à la porte d'entrée *p*), et large de 1m.30 ; on y accède par les marches centrales *a*, ou par des marches latérales d'un seul côté, *b* ou *c*, ou des deux côtés *b* et *c*, et, dans ce cas, le devant *n n'* est fermé par une balustrade, en avant de laquelle on peut disposer un massif d'arbustes et de fleurs. On a tout intérêt à augmenter les dimensions de ces vérandas, jouant alors très utilement le rôle d'une pièce extérieure. Ces vérandas sont d'une très grande utilité dans les habitations coloniales (2). Dans les beaux logis, la véranda, dont les côtés sont garnis de vitrages, constitue la galerie vitrée ou le jardin d'hiver. Beaucoup d'Habitations rurales d'Angleterre ont une pergola (fig. 31) qui remplace la véranda; on garnit la pergola de plantes grimpantes à larges feuilles, à feuillage abondant et à feuilles persistantes, dont le choix, qui n'est pas de notre compétence, doit être fixé par le climat et l'exposition (Lierre, Vigne vierge, Clématite, Rosiers grimpants, etc.).

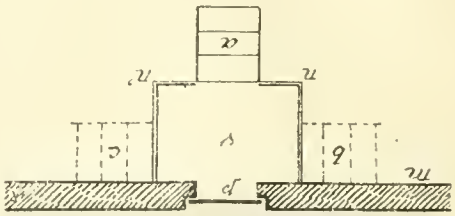


Fig. 30. — Plan d'une véranda.

*
* *

Il est bon que la porte extérieure ne communique pas directement avec la pièce principale du logis, mais avec une sorte de vestibule d'au moins 1m.50 de côté, comme on le voit en *a* dans le plan de la figure 32 (3). On a intérêt à donner à ce vestibule les plus grandes dimensions possibles, afin qu'il puisse remplir le rôle des *pronaos* des maisons et des temples de la Grèce : en rentrant des champs, on dépose dans ce vestibule les outils et les ustensiles pleins de terre, les vêtements souvent mouillés et toujours sales, etc., de sorte qu'on contribue ainsi à la propreté de la pièce principale *b* (fig. 32) de l'habitation, à la grande satisfaction de la maîtresse du logis.

Le vestibule *a*, agrandi, joue le rôle d'antichambre dans les habitations importantes; il contient souvent l'escalier conduisant aux

(1) Nous ne parlons pas ici des *marquises* et des *auvents* étriqués dont on affuble beaucoup de pavillons et de maisons de campagne, sans autre utilité qu'une soi-disant décoration extérieure d'un goût assez douteux.

(2) *Génie Rural appliqué aux Colonies*, Première Partie, *Constructions*.

(3) *a* vestibule (1m.50 × 1m.50) ; *b*, chambre (6m × 4m); *f*, four ; *c*, laverie (2m × 1m.50) : *d*, cellier (2m × 1m.50); *e*, bûcher (2m.50 × 2m.50).

étages et, quelquefois, celui desservant le sous-sol ou la cave.

Ces diverses améliorations de détail ne sont pas superflues ou inutiles ; si les frais qu'elles occasionnent sont avancés par le propriétaire, c'est, en définitive, à son profit : il trouvera plus facilement preneur et, comme la femme reste souvent au logis, elle décidera toujours son mari à prendre la ferme, même à un prix un peu plus élevé que celui pratiqué dans le voisinage, parce qu'elle sera séduite par la maison d'habitation.

*
* *

Les portes intérieures ont généralement 0m.70 à 0m.80 de large et 2 mètres à 2m.20 de haut ; elles sont, de préférence, à trois panneaux. Pour être dans de belles proportions, une porte à simple battant doit avoir une hauteur de 2 fois à 2.2 fois plus grande que sa largeur ; mais, par suite de cette dernière dimension, on est souvent obligé de porter la hauteur à 2.5 ou 2.8 fois la largeur.

Les portes de dégagements, le plus étroites peuvent n'avoir que 0m.50 de largeur et 1m.75 de hauteur.

Les belles portes des pièces de réception, à deux battants, sont larges de 1m.20 à 1m.40 et hautes de 2m.40 à 2m.80.

*
* *

En plan horizontal, une porte exige une surface de plancher nécessaire à son développement, représentant un quart de cercle *a* (fig. 33) s'il s'agit d'une porte d'angle de pièce *A*, battant contre un mur ou une cloison *n*, ou de près d'un demi-cercle *b* lorsque la porte est ouverte dans le milieu d'une paroi *c c'*. Il faut tenir compte de ces surfaces *a* et *b* (fig. 33) dans tous les projets, afin qu'il y ait toujours possibilité de placer dans les pièces *A* et *B* le mobilier indispensable suivant la destination des chambres.

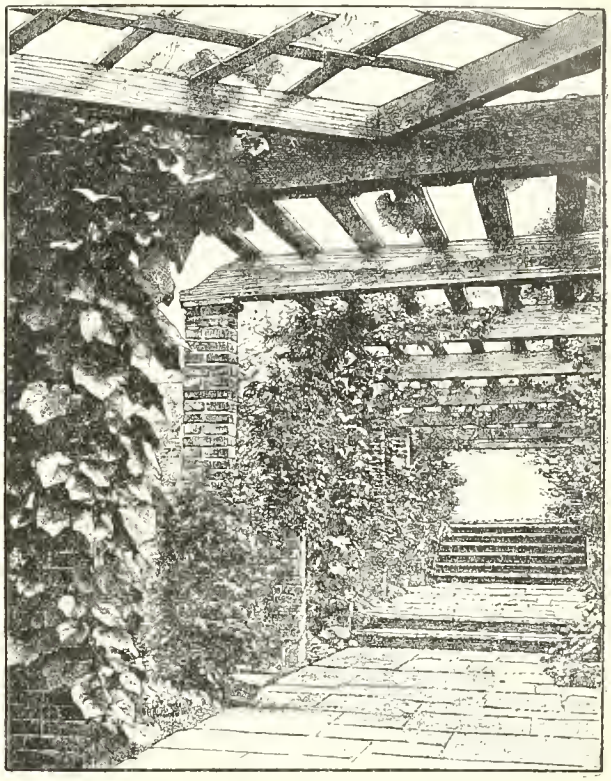


Fig. 31. — Pergola le long d'une habitation.

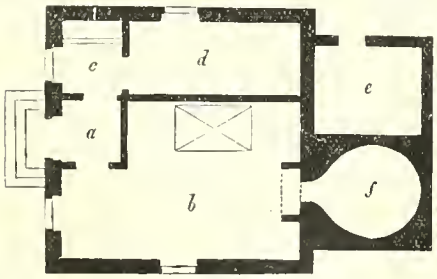


Fig. 32. — Plan d'une habitation avec vestibule. (échelle 0.005 par mètre).

Nous avons eu l'occasion de donner un exemple d'une semblable étude rationnelle (1) sur une petite habitation rurale, étude publiée il y a quelques années dans le *Journal d'Agriculture pratique*, avec une planche coloriée.

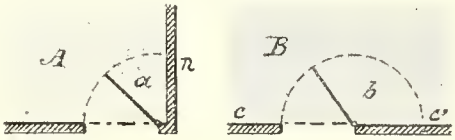


Fig. 33. — Plan du développement des portes.

La même observation peut d'ailleurs être présentée à propos des fenêtres.

MAX RINGELMANN.

(1) *Avant-projet d'une petite Habitation rurale à bon marché*, 2e édition

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 31 janvier 1919 relatif aux transports par chemins de fer.

Art. 1er. — L'article 2 du décret du 15 octobre 1919 est complété par l'alinéa ci-après :

« 3° Les transports, suivant programmes établis par le ministère de l'Agriculture, des engrais, produits antiparasitaires, des graines et tubercules de semence destinés, soit à des associations, Sociétés ou Syndicats agricoles, soit à des agriculteurs.

« Les conditions dans lesquelles il sera justifié de cette destination seront déterminées d'accord par le ministre de l'Agriculture et le ministre des Travaux publics. »

Art. 2. — Le ministre des Travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal Officiel* de la République française et inséré au *Bulletin des lois*.

Circulaire aux préfets pour l'application de ce décret.

Paris, le 31 janvier 1920.

L'article 2 du décret du 15 octobre 1919, relatif à un régime provisoire d'exploitation des grands réseaux, comportait les dispositions suivantes :

« Art. 2. — Les grands réseaux devront exécuter par priorité de préférence à tous autres :

« 1° Les transports destinés à la reconstitution des régions libérées, suivant les programmes arrêtés par le ministère des Régions libérées;

« 2° Les transports en petite vitesse, par vagons complets, suivant les programmes arrêtés par les ministères du Ravitaillement et de la Reconstitution industrielle, concernant l'approvisionnement en combustibles et le ravitaillement de l'ensemble du territoire. »

Cet article est complété ainsi qu'il suit par un décret en date du 31 janvier 1920 :

« 3° Les transports, suivant programmes établis par le ministère de l'Agriculture, des engrais, produits antiparasitaires, des graines et tubercules de semence destinés soit à des associations, Sociétés ou Syndicats agricoles, soit à des agriculteurs.

« Les conditions dans lesquelles il sera justifié de cette destination seront déterminées d'accord par le ministre de l'Agriculture et le ministre des Travaux publics. »

Pour tenir compte des remarques formulées par le Conseil d'Etat en ce qui concerne l'application de ces dispositions, les mesures ci-après ont été arrêtées de concert entre les départements de l'Agriculture et des Travaux publics et devront être, par vos soins, portées à la connaissance des intéressés :

1° Seront seuls compris dans les programmes de transport en petite vitesse par priorité établis par le ministère de l'Agriculture, les engrais, produits antiparasitaires (anticryptogamiques, insecticides agricoles), graines et tubercules de semence, devant être expédiés directement sur la région de consommation, des usines de fabrication ou des magasins dans lesquels ces marchandises sont entreposées, soit à des associations, Sociétés ou Syndicats agricoles, ou à des agriculteurs isolés ou groupés, soit à des négociants agissant pour le compte de ceux-ci.

2° Les demandes d'inscription sur les programmes visés ci-dessus seront adressées, par les expéditeurs, en ce qui concerne les engrais et antiparasitaires, au ministère de l'Agriculture : Office central des produits chimiques agricoles, 42 *bis*, rue de Bourgogne, Paris-VIIe, et, en ce qui concerne les graines et tubercules de semence, au ministère de l'Agriculture : Office de renseignements agricoles, 78, rue de Varenne, Paris-7e.

3° Par le seul fait de leur demande d'inscription, les expéditeurs s'engagent à fournir, à l'administration de l'Agriculture, tous renseignements utiles pour lui permettre de contrôler efficacement les conditions dans lesquelles les transports auront été effectués et notamment la qualité réelle du destinataire de la marchandise.

Si l'administration de l'Agriculture estime que l'expéditeur a fait de fausses déclarations, ou ne s'est pas conformé à l'engagement susvisé, elle pourra refuser l'inscription à son programme du transport demandé, tant que les justifications nécessaires ne lui auront pas été fournies.

4° Enfin, il est précisé que l'inscription au programme ne dispense pas l'expéditeur de formuler une demande régulière de matériel à la gare de départ, dans les limites prévues audit programme.

Le ministre des Travaux publics.
YVES LE TROCQUER.

Le ministre de l'Agriculture,
J.-H. RICARD.

Décret du 3 février 1919 relatif au régime des céréales récoltées en 1919, de la farine et du pain.

CHAPITRE 1er. — *Régime des céréales panifiables.*

Art. 1er. — Les céréales indigènes récoltées en 1919 continueront d'être achetées à la culture en conformité des décrets des 13 septembre 1918, 1er juillet et 26 août 1919 aux prix rappelés ci-après :

Blé, 73 fr. les 100 kilogr.
Méteil, 60 fr. les 100 kilogr.
Seigle, 53 fr. les 100 kilogr.

Art. 2. — A partir du 1er mars 1920, les céréales mentionnées à l'article 1er seront cédées aux meuniers par le ravitaillement, pour être mises en mouture, les 100 kilogr. nets et nus, rendus gare destinataire, aux prix suivants :

Blé, 76 fr. les 100 kilogr.

Méteil, 74 fr les 100 kilogr.

Seigle, 71 fr. 50 les 100 kilogr.

Les frais de transport de la culture au moulin continueront à être remboursés aux ayants droit par les bureaux permanents des céréales conformément à la réglementation en vigueur.

Art. 3. — A partir de la même date, les céréales exotiques seront cédées par les services du ravitaillement, les 100 kilogr. nets et nus, rendus gare destinataire, aux prix suivants :

Blé, 76 fr. les 100 kilogr.

Seigle, 71 fr. 50 les 100 kilogr.

Maïs, 75 fr. les 100 kilogr.

CHAPITRE II. — *Régime de la farine et du son.*

Art. 4. — Les farines de blé et de céréales secondaires panifiables doivent être extraites aux taux suivants :

Pour 100 kilogr. de blé brut, 80 kilogr. de farine.

Pour 100 kilogr. de seigle brut, 70 kilogr. de farine.

Pour 100 kilogr. de méteil brut, 75 kilogr. de farine.

Pour 100 kilogr. de maïs brut, 80 kilogr. de farine.

Ces taux s'entendent de denrées de qualité saine, loyale et marchande; ils peuvent être modifiés suivant la qualité des denrées mises en mouture sur des instructions du bureau permanent des céréales.

La farine provenant des céréales secondaires panifiables sera mélangée à la farine de froment dans la proportion indiquée par le bureau permanent, en conformité des instructions du sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement.

Art. 5. — Il est interdit aux meuniers de vendre les farines ci-dessus indiquées pour un usage autre que la panification, à moins d'une autorisation spéciale du bureau permanent et à charge de se conformer aux conditions fixées par le sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement.

Toutefois, continue à être autorisée la vente au détail des farines par les boulangers pour la consommation ménagère dans les conditions fixées par l'article 40 du décret du 30 novembre 1917 et par l'article 3, paragraphe 2, du décret du 21 mars 1918.

Ces farines ne pourront être cédées à partir du 1er mars 1920 à un prix supérieur à 1 fr. 50 par kilogr. logé.

Art. 6. — Il est interdit, à partir du 20 février prochain, de fabriquer, vendre ou mettre en vente, sous quelque forme que ce soit, de la pâtisserie fraîche fabriquée avec de la farine de froment pure ou mélangée.

Art. 7. — Tout manquant de farine constaté par les agents du ravitaillement soit au moulin, soit en boulangerie, indépendamment des sanctions prévues par la réglementation en vigueur, continuera à donner lieu au remboursement à l'Etat du prix de revient de la denrée. Ce remboursement sera poursuivi par les soins du bureau permanent des céréales.

Art. 8. — A partir du 1er mars 1920, le prix de la farine entière de blé-froment, pure ou mélangée avec les succédanés panifiables, et quelle que soit la proportion du mélange, ne pourra dépasser 93 fr. les 100 kilogr. nets et nus, prix au moulin. Ce prix est applicable à toutes les farines de succédanés panifiables.

A défaut d'approvisionnement par les moulins du département, le bureau permanent des céréales met à la disposition des boulangers, au même prix que ci-dessus les 100 kilogr. nets et nus, rendus gare de répartition dans le département, le complément de farine nécessaire à la fabrication du pain, pour ce département.

Art. 9. — A partir du 1er mars 1920, les sons ne peuvent être mis en vente ou vendus à un prix supérieur à 48 fr. les 100 kilogr. nets et nus, prix au moulin. A ce prix, s'ajoutent les sommes fixées pour rémunération et autres frais par les instructions en vigueur.

CHAPITRE III. — *Régime du pain.*

Art. 10. — Dans chaque département, le taux que ne peut dépasser la taxe du pain, arrêtée par le maire, est fixé par le préfet en tenant compte des prix de farine établis par l'article 8 ci-dessus, des dépenses pour le transport de la farine jusqu'en boulangerie, ainsi que des frais habituels de panification.

Art. 11. — En vue d'atténuer, en faveur des catégories de consommateurs énumérées à l'article suivant, les conséquences de l'augmentation du prix du pain résultant des dispositions du présent décret, il sera fixé, pour la durée d'application de ce décret et pour l'ensemble des départements, une somme à prélever sur le compte spécial du ravitaillement.

Cette somme sera répartie entre les départements et, dans chaque département, entre les communes, en tenant compte du nombre de consommateurs appelés à bénéficier de la réduction du prix du pain. Dans chaque commune, des bons de pain quotidiens de 400 gr. à prix réduit seront distribués à ces consommateurs sur la base du prix du 1er février 1920.

Un décret, pris sur la proposition des ministres des Finances, du Commerce et de l'Industrie et de l'Intérieur, déterminera le montant de la somme à répartir ainsi que la part attribuée à chaque département; en outre, il prescrira toutes les mesures d'exécution du présent article.

Art. 12. — Ne pourront bénéficier de la réduction du prix du pain que les consommateurs appartenant aux catégories ci-après désignées et qui en feront la demande :

1° Chefs de famille ayant à leur charge au moins trois enfants, pour chaque enfant âgé de seize ans au plus;

2° Veuves ayant au moins deux enfants à leur charge, pour chaque enfant âgé de seize ans au plus;

3° Réformés de guerre avec pension dont l'invalidité constatée est de 50 0/0 au minimum;

4° Vieillards infirmes et incurables, bénéficiaires de la loi du 14 juillet 1905.

CHAPITRE IV. — *Mesures transitoires et sanctions.*

Art. 13. — Dans chaque département, le préfet donnera les instructions nécessaires pour que l'inventaire des quantités de céréales et des farines visées au présent décret soit rigoureusement arrêté dans les meuneries, boulangeries et magasins, le 29 février au soir. Les résultats de cet inventaire seront transmis par les intéressés au bureau permanent, qui ordonnera toutes vérifications et mesures de contrôle utiles.

A partir du 1er mars 1920, tous les grains et farines seront facturés aux prix fixés par le présent décret.

Art. 14. — Outre l'interdiction prononcée par l'article 2 de la loi du 25 avril 1916, d'employer du froment, de la farine ou du pain pour l'alimentation du bétail ou des chevaux, ânes et mulets, est maintenue l'interdiction d'utiliser pour l'alimentation de tous autres animaux :

a) Le froment en grains propre à la mouture, qu'il soit pur ou mélangé à d'autres céréales ;

b) La farine de froment, propre à la panification, ainsi que la farine de succédanés, dont le mélange est autorisé pour la fabrication du pain ;

c) Le pain propre à la consommation humaine, fabriqué avec de la farine de froment, mélangée ou non avec des farines de succédanés.

Art. 15. — Outre l'interdiction prononcée par l'article 3 de la loi du 8 avril 1917 d'employer le froment pour la distillerie, est maintenue l'interdiction d'utiliser pour la fabrication de l'alcool les céréales servant à la fabrication du pain ainsi que l'avoine.

Art. 16. — Seront punies conformément aux prescriptions de la loi du 10 février 1918 les infractions aux dispositions du présent décret.

Seront punis des mêmes peines ceux qui trafiqueront des bons prévus à l'article 11 ci-dessus.

Art. 17. — Sont abrogées toutes dispositions contraires au présent décret.

Décret du 3 février 1919 relatif à l'élection des délégués des Sociétés et Syndicats agricoles aux Chambres d'Agriculture.

Art. 1er. — Les délégués des Sociétés et Syndicats agricoles aux Chambres d'Agriculture sont élus conformément aux dispositions ci-après :

Le collège électoral appelé à élire les délégués desdits Sociétés et Syndicats agricoles est composé, pour chaque arrondissement, des Sociétés et Syndicats agricoles qui, étant constitués depuis dix ans et percevant des cotisations de leurs membres, ont leur siège dans l'arrondissement, et des Sociétés et Syndicats agricoles qui, ayant leur siège hors de l'arrondissement, ont établi dans cet arrondissement une ou plusieurs sections de leur Société ou Syndicat.

Art. 2. — Le collège électoral est convoqué par arrêté du préfet, qui fixe l'heure et la date des élections prévues à l'article précédent. Ces élections ont lieu un dimanche ou jour férié à la préfecture pour l'arrondissement du chef-lieu du département et à la sous-préfecture pour les autres arrondissements.

L'arrêté du préfet est rendu public dans toutes les communes par voie d'affiches aux lieux accoutumés. Les maires avisent immédiatement le préfet de la date à partir de laquelle l'affichage a lieu dans leur commune.

Art. 3. — Pour participer à l'élection des délégués aux Chambres d'agriculture, les Sociétés et Syndicats agricoles visés à l'article 6, § 2, de la loi, doivent être inscrits sur des listes qui seront dressées comme il suit :

Les Sociétés et Syndicats susvisés sont tenus, par une déclaration faite dans le délai de dix jours, à partir de l'affichage de l'arrêté mentionné à l'article 2, de manifester leur intention de prendre part aux opérations électorales.

La déclaration indique en outre la date de la fondation de la Société ou Syndicat, le nombre des sociétaires et la composition du bureau. Elle est appuyée du texte des statuts, et de l'extrait des comptes des dix dernières années comprenant le montant des cotisations effectivement perçues.

Cette déclaration est adressée par le président au préfet pour l'arrondissement du chef-lieu du département et au sous-préfet pour les autres.

Art. 4. — A l'expiration du délai fixé à l'article précédent, le préfet ou le sous-préfet, selon l'arrondissement, dresse provisoirement la liste des Sociétés ou Syndicats agricoles appelés à prendre part à l'élection et fixe le nombre de représentants que chaque Société et Syndicat aura à désigner sur les bases fixées à l'article ci-après.

Cette liste reste déposée à la préfecture ou sous-préfecture, selon le cas, et les présidents sont avisés de ce dépôt.

Le département de la Seine est divisé en trois collèges, correspondant respectivement à la ville de Paris et aux arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis.

Art. 5. — Des réclamations contre l'établissement de la liste peuvent être formées par les Sociétés et Syndicats intéressés ou par leurs membres dans les cinq jours de la notification du dépôt de la liste.

Ces réclamations sont adressées au préfet. Dans le délai de quinze jours, elles sont jugées par une Commission présidée par le vice-président du Conseil de préfecture, lequel est assisté du directeur des Services agricoles du département ou d'un professeur d'Agriculture chargé de le suppléer en cas d'empêchement et d'un président désigné par le sort d'une des Sociétés ou Syndicats agricoles visés à l'article 6, paragraphe 2, de la loi et ayant leur siège dans le département. Seront récusés de plein droit les présidents des Sociétés ou des Syndicats agricoles dont le droit électoral aurait été contesté dans les conditions ci-dessus prévues.

Dans le département de la Seine, cette Commission est présidée par un conseiller de préfec-

ture désigné par le président du Conseil de préfecture et composée, en outre, du directeur des Services agricoles ou de son suppléant, et, dans les conditions indiquées au paragraphe précédent, d'un président de Société ou Syndicat agricole.

Les décisions de la Commission sont notifiées aussitôt au préfet, qui en avise les intéressés. Elles ne sont pas susceptibles d'appel.

Art. 6. — Au vu de ces décisions et à l'expiration du délai de quinzaine sus-mentionné, le préfet clôt définitivement la liste des Sociétés et Syndicats agricoles appelés à prendre part à l'élection et les invite à procéder à la désignation de leurs représentants.

Ces Sociétés et Syndicats exercent leur droit électoral au moyen d'un représentant par 100 membres cotisants par arrondissement, de deux représentants par 200 membres et ainsi de suite, toute fraction de centaine comptant pour une centaine. Au-dessus de 1 000 membres cotisants par arrondissement, le nombre de dix représentants est augmenté d'une unité par 500 membres.

Ces représentants sont désignés par le bureau de chaque Société et Syndicat dans les huit jours qui suivent l'avis du préfet.

Il peut être procédé le même jour et dans les mêmes formes à la désignation d'un suppléant quand le nombre des représentants est de 1 à 3, et de deux suppléants quand le nombre desdits représentants dépasse 3.

Aussitôt que ces désignations sont faites, le président les porte à la connaissance du préfet ou du sous-préfet, suivant le cas, en lui transmettant le procès-verbal de la séance du bureau qui les constate, ledit procès-verbal mentionnant les nom, prénoms, profession et résidence des représentants désignés.

La liste desdits représentants est affichée, selon le cas, à la préfecture ou à la sous-préfecture.

Art. 7. — Au reçu des documents produits en exécution de l'article précédent et après avoir vérifié la régularité des opérations qui y sont relatées, le préfet ou le sous-préfet, suivant le cas, établit la liste générale, par Société ou Syndicat agricole, des représentants désignés pour prendre part à l'élection dans l'arrondissement.

Sur lettre de convocation du préfet ou du sous-préfet, lesdits représentants se réunissent aux jour, heure et lieu fixés pour l'élection, et le préfet ou le sous-préfet, suivant le cas, fait procéder, par eux, à la nomination d'un bureau qui est composé d'un président et de deux assesseurs, et qui peut choisir un secrétaire pris en dehors des représentants des Sociétés ou Syndicats.

Art. 8. — Le bureau ainsi constitué préside aux opérations du scrutin. Il statue sur toutes les difficultés et contestations qui peuvent s'élever au cours de l'élection.

Les résultats du scrutin sont recensés par le bureau et proclamés par le président.

L'élection a lieu à la majorité relative des suffrages exprimés.

Si plusieurs candidats obtiennent le même nombre de voix, l'élection est acquise au plus âgé.

Les résultats de l'élection sont immédiatement affichés, selon le cas, à la porte de la préfecture ou de la sous-préfecture.

Art. 9. — Les réclamations relatives aux opérations électorales sont immédiatement consignées dans les procès-verbaux desdites opérations ou adressées dans les quarante-huit heures de l'élection au ministre de l'Agriculture.

Le ministre de l'Agriculture statue, sauf recours au Conseil d'Etat, sa décision étant exécutoire par provision; le recours ne peut être formé que dans un délai de dix jours à partir de la notification de ladite décision.

Faute par le ministre d'avoir statué dans le délai de quinze jours, la réclamation est considérée comme rejetée et peut être portée devant le Conseil d'Etat.

Dans l'un et l'autre cas, il est statué par la section spéciale du contentieux dans les conditions ordinaires.

LES CAMOMILLES DES MOISSONS

Parmi les plantes encombrantes qui nuisent d'une façon notable aux céréales dans certaines régions, le genre *Camomille* (*Anthemis*, *Matricaria*) a passé trop inaperçu des cultivateurs. Leur floraison ne débute qu'en juin ou juillet; pour cette cause, sans doute, personne n'y prête une attention sérieuse. Or une plante a le temps de puiser en terre les sucs nourriciers du sol jusqu'à sa floraison; si elle est hétéroclite, parasite et gourmande, elle a le temps de voler aux sujets cultivés les principes fécondants, la nourriture que les engrais ont déposée dans le sol et que les cultures ont préparée. C'est le cas des Camomilles spontanées. D'après ces données universellement admises, on reconnaîtra que leur multiplication est certainement nuisible à nos céréales, et que plusieurs d'entre elles peuvent devenir des facteurs négatifs de rendement.

Quatre espèces se rencontrent dans les moissons : La Camomille mixte *Anthemis mixta*), la Camomille fétide (*Anthemis Cotula*), la Matricaire camomille (*Matricaria camomilla*), la Matricaire inodore (*Matricaria inodora*). La première est très commune, surtout en Sologne, et la plus encombrante des quatre. La deuxième, *A. Cotula*, a plus de localités que sa congénère, mais ces localités sont moins étendues. La troisième, la Mari-

caire camomille, est plus rare, en Sologne notamment, elle est aussi très envahissante. La quatrième se cantonne dans les vallées humides des fleuves et des rivières; c'est la moins dangereuse. Je viserai principalement les deux premières dans cet article, car j'ai eu l'occasion de les étudier dans un grand nombre de leurs stations et de les suivre dans les phases de leur végétation.

Camomille mixte (*Anthemis mixta* L.). — Elle a une racine fibreuse, légèrement traçante et à fibrilles très nombreuses. Les tiges atteignent 4 à 6 décimètres, elles sont étalées sur le sol des friches et partout ailleurs où il n'y a pas encombrement provenant soit de la fréquence des pieds, soit du voisinage de plantes étrangères, céréales ou plantes spontanées. Resserrées au temps de leur croissance, ces tiges se redressent assez nettement; elles sont rameuses, divariquées. La ramification commence entre 15 et 20 centimètrs au-dessus de terre, elle se poursuit presque jusqu'au bout de la tige. La longueur des ramules varie entre 5 à 15 centimètres; elle est généralement en proportion inverse de la hauteur des tiges. Quand plusieurs brins partent des collets de la racine, leur écart est de 3 à 4 décimètres Chaque tige émet en moyenne 35 à 40 fleurs dans le cycle ininterrompu de la floraison. Les graines obtuses et lisses sont au nombre d'une centaine dans les réceptacles les plus fournis. Les feuilles un peu glaucescentes, ciliées ou bipinnatifides, ont leurs segments étroits.

La Camomille mixte se multiplie tous les ans en maintes localités dans les moissons, au point de former un tapis épais de verdure de 15 à 25 centimètres sur une superficie de 10 à 15 ares. Elle parvient à étouffer les plantes spontanées moins pourvues qu'elle au point de vue des chances de développement.

D'après les constatations que j'ai faites il y a quelques années, j'ai acquis la certitude que les froments et les seigles ont subi des pertes de rendement allant d'un à deux dixièmes. Dans les carrés envahis le tallage était imparfait, les tiges moins hautes et les épis plus courts que dans les épis indemnes. Suivant les années, les orges et avoines d'hiver ont eu des pertes allant du quart au sixième du produit; les proportions ont été plus faibles dans les avoines et orges de printemps. L'ensemble des petites céréales souffre, en général, beaucoup plus de l'envahissement de la Camomille mixte. J'ai rencontré des carrés de 5 à 20 mètres complètement stérilisés; rares étaient les épis ou les panicules émergeant des tapis de verdure de la plante. Si les semaines qui suivent la moisson sont un tantinet humides, les pieds repoussent; de nouveaux rameaux florifères arrivent à fructifier, et des milliers de graines tombent sur le sol. Aussi qu'en résulte-t-il? Si après un blé ou un seigle on sème de l'orge ou de l'avoine, ou si l'on recommence la même céréale (ce que pratiquent imprudemment certains petits cultivateurs), la Camomille reparaît plus nombreuse, ses pieds sont plus denses, et déterminent les invasions funestes que nous avons relatées plus haut. Elle se perpétue également par les friches et dans les friches; elle domine sur de grandes surfaces la première année, mais son aire de végétation diminue sensiblement la seconde année, car elle aime les cultures. Pendant ce laps de temps elle fructifie à son aise, peu contrariée par les bovidés qui la délaissent, peu recherchée par les moutons et les chèvres qui l'éboutent capricieusement.

Les fermiers ne trouvent pas, avec raison, la Camomille mixte propre à donner qualité à leurs empaillements, alors ils la trient quand elle est trop répandue et laissent les pieds coupés en tas sur le champ, souvent en autant de petits tas qu'ils ont nettoyé de javelées ou parties de l'andain. Un certain nombre de fleurs sont alors fructifiées et les graines se disséminent dans le champ; si le vent un peu fort soulève ces tas, ils vont doter les champs voisins de leurs akènes mûres.

(*A suivre.*) E. Noffray.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 janvier 1920. — Présidence de M. Viger.

Félicitations à M. Marchal.

M. *le Secrétaire perpétuel* annonce que M. Paul Marchal a été élu récemment membre de l'Académia dei Lincei à Rome et de l'Académie des Sciences de Belgique.

M. *le Président* se fait l'interprète de l'Académie pour adresser à M. Marchal ses cordiales félicitations.

Evolution des industries qui transforment les produits agricoles.

M. *Lindet* fait hommage à l'Académie d'un ouvrage qu'il vient de publier et qui, en réalité,

est une introduction au cours de technologie qu'il professe à l'Institut national agronomique; cet ouvrage a pour titre : *Evolution des industries qui transforment les produits agricoles*. M. Lindet y étudie, dans une suite de monographies, les diverses industries agricoles, passe en revue l'évolution de ces industries au point de vue historique, économique et technique.

De toutes ces monographies se détache une même idée, que l'industrie agricole obéit aux mêmes besoins que l'industrie métallurgique et mécanique, la filature et le tissage, la fabrication des produits chimiques, etc..., à savoir que, pour diminuer les frais généraux, pour pouvoir réunir des capitaux, pour profiter des avantages offerts par l'organisation scientifique du travail et par l'application du contrôle industriel, il est nécessaire que les usines augmentent la quantité de marchandises traitées journellement, concentrent leur travail.

Aux moulins locaux d'une à six paires de meules, se sont substitués des moulins à cylindres, broyant journellement 300 à 600 quintaux de blé; les grandes sociétés de ramassage du lait, les coopératives beurrières, les fromageries produisant par jour 3 000 camemberts et plus, remplacent la petite laiterie à laquelle la fermière apportait ses soins. Le Midi se couvre de grands celliers, de coopératives viticoles ; les sucreries qui étaient 500 lors de la loi de 1884, étaient, au moment de la guerre, réduites à la moitié pour une production deux fois plus intense.

Et l'on se demande alors si un jour le cultivateur ne devra pas se contenter de produire du blé, du lait, du raisin, de la betterave, laissant à l'industriel le soin d'en extraire des produits manufacturés. La ferme est devenue trop petite pour contenir l'industrie agricole; celle-ci a pris son indépendance; mais c'est de la culture qu'elle attend les matériaux qu'elle transforme, et c'est elle qui assure sa prospérité.

Présentation d'ouvrages.

M. *Lindet*, dans le même ordre d'idées, présente un livre de M. Barbet : *Les Malthusianismes et les gaspillages en agriculture*. M. Barbet y étudie comment les produits agricoles doivent être traités dans de véritables usines, pour conquérir les marchés étrangers.

M. *Lindet* présente, de la part de M. l'abbé Colin, professeur à l'Institut catholique de Paris, un travail sur l'*Inuline dans les végétaux*.

M. *Schribaux* offre à l'Académie, de la part de la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans, une brochure sur les cultures de porte-graines, intitulée : *Une mission d'études des cultures de porte-graines*. A ce propos, M. Schribaux fait l'observation suivante après avoir félicité la Compagnie d'Orléans des heureuses initiatives qu'elle sait prendre pour développer les cultures dans les régions de son réseau :

C'est la production des semences horticoles qui, cette anuée, a sollicité l'attention des services commerciaux de la Compagnie. Ils ne pouvaient être mieux inspirés. La France est le pays, par excellence, des bonnes semences, des bonnes variétés de fleurs et de légumes. La production des semences, très prospère à la vérité, n'a pourtant pas acquis toute l'importance à laquelle une situation privilégiée nous permet de prétendre. Le moment n'a jamais été plus favorable pour la développer.

Sur la culture de la betterave à sucre dans le sud-ouest de la France.

M. *Jean Vidal*, ingénieur civil, entretient l'Académie des efforts qu'il poursuit pour développer la culture de la betterave à sucre dans le sud-ouest de la France.

Après avoir rappelé les avantages de la betterave industrielle et fait observer que sa culture est quasi complètement ignorée dans cette région quoique des tentatives très nombreuses faites à différentes époques, aient donné de bons résultats.

MM. Bary et F. Dupont, au Congrès des chimistes de sucrerie et de distillerie de 1917, tiraient des essais qu'ils avaient poursuivis, les conclusions suivantes :

« Dans le Midi de la France, la betterave à sucre donne d'une façon générale des récoltes plus abondantes et des racines plus riches, autrement dit elle produit plus de sucre à l'hectare que dans le Nord. Il n'est pas téméraire d'affirmer que la betterave peut produire normalement 8 000 kilogr. de sucre à l'hectare dans ces pays privilégiés contre 4 000 qu'elle donne à peine en moyenne dans le Nord.

« Il est donc indiscutable que le Midi de la France peut cultiver avec succès et profit la betterave sucrière sur de vastes étendues de terre éminemment propices à cette plante qui donnerait des résultats bien supérieurs à ceux que fournit la vigne. »

Malgré ces résultats, on ne cultive pas la betterave dans les régions méridionales. M. Vidal reprit donc la question; depuis quatre ans, il a fait semer la betterave sur plus de trois mille points d'expérience et partout il a obtenu la confirmation des essais de MM. Bary et Dupont.

En 1919, ses expériences ont été localisées dans deux régions : en Haute-Garonne et dans la Dordogne; elles ont porté sur plus de 300 hectares sur des surfaces variant de quelques ares à plusieurs hectares.

Les résultats ont encore été supérieurs à ceux des années précédentes : rendements de 35 à 40 tonnes à l'hectare avec des racines ayant des teneurs en sucre de 18 à 22 0/0 et une pureté de 85 à 95 0/0. Les betteraves du Sud-Ouest sont, en outre, d'une fermeté de chair remarquable qui leur permet de supporter de longues durées de trajet et de se conserver longtemps en silo.

Pour M. Vidal, la preuve est établie que les betteraves à sucre viennent très bien sur les terres des riches vallées méridionales, et que le climat leur est particulièrement favorable. Aussi

souhaite-t-il que des industriels hardis viennent construire sucreries et distilleries dans le Sud-Ouest pour le plus grand profit des cultivateurs et des consommateurs de ces régions et pour le plus grand intérêt général.

Election d'un correspondant national.

M. Paul Descombes est élu correspondant dans la Section de sylviculture.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Economie forestière, par G. Huffel, inspecteur des Eaux et Forêts, professeur à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts. Tome II, un fort volume grand in-8 de 500 pages avec 120 figures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris.

Tous les forestiers apprécient depuis longtemps les travaux de M. Huffel. Il est donc à peu près inutile d'insister sur la valeur de cette nouvelle édition du tome II de l'*Economie forestière*. Il suffit de signaler, comme le savant auteur le fait lui-même, que presque tous les chapitres ont été remaniés, sans compter, en outre, de nombreuses additions.

Les études renfermées dans ce volume se rapportent à la dendrométrie (cubage des arbres sur pied et des bois abattus), à la formation du produit forestier, aux estimations et aux expertises forestières. Ce sont autant de questions très délicates. M. Huffel les traite avec la science approfondie qui fait honneur à l'enseignement forestier français.

R. D.

CORRESPONDANCE

— N° 8170 (*Seine-et-Oise*). — Le fait pour des **vaches de manger leur délivre** n'est pas absolument exceptionnel, lorsqu'il n'y a pas de surveillance exercée autour d'elles; mais, en lui-même, ce fait n'a pas de gravité réelle, et si la délivrance a été *complète* et régulière, il n'en résulte pas de troubles physiologiques prolongés dans la suite.

Ce qui arrive bien plus souvent par contre, c'est que la délivrance reste incomplète ; les personnes chargées de la surveillance se figurent alors que les vaches ont ingéré partie du délivre, alors qu'en réalité cette partie manquante est restée dans l'utérus et constitue une *non délivrance partielle*. Il n'est pas nécessaire que cette non délivrance partielle soit importante et étendue pour provoquer des troubles généraux résultant d'une infection utérine consécutive à la putréfaction de ces enveloppes ou débris d'enveloppes.

Voilà en réalité l'origine et le mécanisme de certains accidents que l'on voit se développer après accouchement. Ce n'est pas une intoxication du fait de l'ingestion anormale du délivre, c'est une infection génitale consécutive à une délivrance incomplète. Il y a lieu de chercher à éviter ces complications en surveillant la *délivrance complète* et en la facilitant, s'il y a lieu, dès le deuxième ou troisième jour par des irrigations chaudes qui favorisent le détachement des membranes anormalement retenues, par des irrigations utérines légèrement antiseptiques qui entravent tout au moins, si elles ne les arrêtent pas toujours, les complications. — (G. M.)

— *A. M.* (*Seine-et-Marne*).— La **farine de maïs** est préférable à la **farine de fèves** dans l'engraissement du porc.

Cependant, la farine de fèves peut être employée et, en raison de sa teneur en matière azotée, elle convient pour remplacer un mélange en parties égales de manioc et de tourteau d'arachide. La quantité de matière azotée digestible est à peu près la même dans les deux cas, et les quantités des autres principes nutritifs s'équivalent, avec, toutefois, un léger déficit de graisses que comporte la farine de fèves comparativement au mélange manioc-tourteau. — (P. D.)

— N° 10113 (*Rhône*). — Vous ne pouvez pas songer à engraisser des **veaux** avec du petit-lait de fromagerie de Camembert, qui ne contient que du sucre de lait et très peu de matières azotées; on peut y ajouter des farines ou de la pomme de terre; mais on risque que la viande ne soit pas blanche. Le petit-lait de fromagerie ne peut être utilisé que pour nourrir les porcs. — (L. L.)

— N° 9486 (*Espagne*). — Nous ne connaissons pas l'*Arundo donax* dont vous désirez extraire de la **fibre à papier**. Il est probable qu'un décreusage à la chaux, peut être mélangé de carbonate de soude, sera nécessaire, ainsi qu'une petite quantité de chlorure de chaux. Nous ne pouvons nous prononcer sans expériences. Nous vous conseillons de vous adresser à l'Ecole de papeterie de Grenoble. — (L. L.)

— N° 10113 (*Rhône*). — Autant il est impossible d'élever avec succès les **veaux** autrement qu'au régime du lait, autant il est facile et avantageux de remplacer la crème du lait par des succédanés, notamment par la farine de manioc.

La méthode est décrite dans un article sur l'élevage intensif des veaux, que le Journal a publié dans son numéro du 1er juillet 1915.

Le Syndicat central offre actuellement la farine de manioc 1re qualité à 88 fr. les 100 kilogr. et la 2e, qui est généralement suffisante, à 83 fr. — (A. G.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 1er au 7 février 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 1er fév.	1037.9	2°4	9°9	6.6	+3.8	S O	3.4	0.9	Pluie la nuit, temps nuageux, brouill. le soir.
Lundi..... 2 —	1041.3	—0.1	9.5	3.7	+0.9	S	8.1	»	Gelée blanche, beau temps.
Mardi .... 3 —	1036.3	—1.5	12.0	3.5	+0.6	S	9.0	»	Gelée blanche, beau temps.
Mercredi . 4 —	1035.5	—2.0	5.1	2.1	—0.9	N E	0.0	»	Gelée blanche, givre, brouill. épais.
Jeudi..... 5 —	1036.1	2.8	10.7	6.0	+2.9	N E	4.8	»	Brouill. le matin, beau temps.
Vendredi 6 —	1032.9	0.1	8.9	3.7	+0.5	E	7.7	»	Gelée bl. mat. et soir, beau temps.
Samedi .. 7 —	1033.9	—0.8	11.8	4.0	+0.8	S E	8.5	»	Gelée bl. le m, beau temps.
Moyennes ou totaux.....	1036.3	0.1	9.7	4.2	»	»	41.5 au lieu de 63 h. 6 dur. théor.	0.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 71mm Normale..... 50
Écarts sur la normale....	+18.2	—0.1	+3.7	+1.2	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a généralement été plus froid et plus sec pendant la huitaine; il y a eu des petites gelées et des journées brumeuses. On reprend l'exécution des labours et autres travaux des champs dans la mesure où le permet l'état des terres.

Les céréales d'automne ont, presque partout, un bon aspect; elles sont même souvent trop vigoureuses pour la saison.

Il est à souhaiter que les semences et les engrais arrivent partout avec la régularité désirable, afin que l'on puisse effectuer dans des conditions favorables, les emblavures de printemps.

Blés et Farines. — La vente des blés a lieu aux conditions de la taxe; les livraisons aux meuniers, étant de plus en plus faibles, le travail des moulins se ralentit. Par contre, l'approvisionnement des boulangeries a lieu normalement à l'aide des farines d'importation américaine.

Dans la région parisienne, les farines sont cédées aux boulangers au prix de 65 fr. le sac de 157 kilogr. ou de 41 fr. 40 le quintal.

Sons. — Il y a de rares disponibilités en son que les éleveurs, dont les besoins sont grands, se disputent à des prix dépassant la taxe. La nouvelle taxe prévue (48 fr. les 100 kilogr.) sera applicable à partir du 1er mars.

Céréales diverses. — Les offres d'avoine se font de plus en plus faibles; il en résulte une vente à des prix soutenus. Toutefois, durant la huitaine, la hausse n'a pas fait de nouveaux progrès. Par quintal départ, on cote : noires de Bretagne, 95 à 96.50; blanches de l'Est, 95 fr.; grises de Beauce, 97 à 99 fr.

Les cours des orges varient de 95 à 100 fr. les 100 kilogr. départ.

Prix soutenus sur les sarrasins, que l'on paie de 85 à 86 fr. les 100 kilogr. départ.

Les sorghos du Midi valent de 66 à 68 fr. les 100 kilogr. départ.

En livrable février-mars, on cote les céréales étrangères rendues dans nos ports : avoines de la Plata, 100 à 105 fr. 25; d'Algérie et de Tunisie, 94 à 102 fr. 50; orges de Californie, 130 à 132 fr.; d'Algérie et de Tunisie, 87 à 89 fr.; maïs de la Plata, 89 à 92 fr. 75.

Fourrages. — Le dernier marché de La Chapelle ayant été assez largement approvisionné, les cours des fourrages ont fléchi légèrement. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a payé : luzerne, 280 à 310 fr; regain, 275 à 290 fr.; foin, 270 à 290 fr.

Pailles. — Baisse de 5 à 10 fr. au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 104 bottes de 5 kilogr. : paille de blé, 190 à 205 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.; paille d'avoine, 180 à 200 fr.

Graines fourragères. — Les cours de la luzerne sont en hausse et ceux du trèfle violet très fermes. On paie au 100 kilogr. départ : luzerne de Provence, 750 à 875 fr.; luzerne de pays, 675 à 825 fr.; trèfle violet, 950 à 1 400 fr.; trèfle blanc, 900 à 1 200 fr.; trèfle hybride, 1 000 à 1 200 fr.; lupuline, 400 à 500 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 500 fr.; ray-grass, 155 à 175 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; sainfoin, 210 à 240 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 2 février, à la faveur d'offres peu importantes et de réserves vivantes modérées, la vente du gros bétail a été des plus actives; les prix ont progressé de 5 à 10 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de l'Orne, du Calvados et de la Seine-Inférieure, 3.20 à

3.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 3 à 3.40; de la Vendée, 2.85 à 3.10; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2.90 à 3.25; les génisses, 3.50 à 3.70; les vaches, 3 fr. et au-dessus; les taureaux, 2.50 à 3.20 le demi-kilogramme net.

Les arrivages de veaux ayant augmenté, la vente a été un peu moins facile et les prix faiblement tenus. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine et-Oise, Loiret et Yonne, 5.80 à 6.20; de l'Aube et de la Sarthe, 5.50 à 5.85; du Calvados, 4 à 4.25; de la Haute-Vienne, 4.25 à 4.75; du Cantal, 4 à 4.25 le demi-kilogramme net.

En raison de la modération des envois, la vente des moutons s'est effectuée rapidement à des prix soutenus On a coté les agneaux, 6.20 à 6.50; les moutons du Cher, 5.75 à 6 fr.; de l'Allier et de la Nièvre, 6 à 6.25; les métis, 5.75 à 6 fr.; les moutons du Midi, 5.50 à 5.75; les brebis, 5 à 6 fr. le demi-kilogramme net.

Les porcs ont eu des cours stationnaires, soit par demi-kilogramme vif: porcs gras, 3.50 à 3.60; coches, 2.75 à 2.90.

Voici le relevé des marchés des lundi 2 et jeudi 5 février :

Marché du lundi 2 février.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 636	153	121	274	70
Vaches....	1 932				
Taureaux..	298				
Veaux.....	1 717	891	258	305	35
Moutons..	11 805	1 637	244	1 206	107
Porcs.....	3 190	1 050	710	350	288

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.96	6.74	6.00	1.90 à 4.89
Vaches....	7.06	6.74	5.96	1.90 4.44
Taureaux..	6.06	5.76	5.40	1.90 3.84
Veaux.....	11.70	11.30	9.30	2.60 7.44
Moutons...	12.50	11.50	10.40	3.55 6.24
Porcs.....	10.36	10.00	9.70	6.18 7.21

Marché du jeudi 5 février.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 527	216	77	117	26
Vaches....	996				
Taureaux..	223				
Veaux.....	1 342	688	196	248	56
Moutons..	5 236	1 237	379	910	160
Porcs.....	2 028	982	526	720	190

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6 90	6 66	5 96	2.00 à 4.30
Vaches.....	7 06	6 61	5 88	2.00 4.38
Taureaux...	6 06	5 76	5 40	2.00 3.84
Veaux.....	11 80	11 10	9 00	2.60 7.38
Moutons....	12 80	11 80	10 70	3.60 6.24
Porcs.....	10 30	10 00	9 00	5.60 7.21

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids net : bœufs, 4 à 12 fr.; veaux, 6 à 12 fr.; moutons, 6 à 9 fr.; porcs, 9 à 10 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.60 à 4.20; vaches, 2 à 3.60; porcs, 6.40 à 7.20; par kilogr. poids net : veaux, 10 à 12 fr.; moutons, 9 à 11 fr.

Charolles, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 5.70 à 6 fr.; veaux, 6 à 6.90; moutons, 4.85 à 5.20; porcs, 7 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 9 à 11 fr.; porcs, 7.90; par kilogr. poids vif : veaux, 5.50 à 6 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 4.40; veaux, 4.50 à 6.40; porcs, 6.80 à 7.20; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6 à 7 fr.; vaches, 5.50 à 6.50; moutons, 9 à 10 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.30 à 7.50.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 5.80 à 6.80; vaches, 5 à 6.50; veaux, 6.20 à 6.60; porcs, 7.20 à 7.70; par kilogr. vif : moutons, 12 à 14 fr.

Suifs. — A Paris, la dernière cote officielle a été établie à des cours en hausse de 10 à 20 fr., soit 400 à 425 fr. les 100 kilogr.

Vins. — La crise des transports rend les expéditions lentes et difficiles; les cours sont en hausse et les consommateurs sont appelés à payer les vins encore plus cher si le projet adopté par la Chambre devient définitif. Le coût du transport des vins, qui a doublé depuis le 1er janvier, quadruplerait par l'application des tarifs projetés.

Dans le Midi, on paie à l'hectolitre nu les vins rouges : 110 à 130 fr. à Montpellier, 105 à 130 fr. à Narbonne, 115 à 130 fr. à Nîmes, 112 à 125 fr. à Béziers, 105 à 120 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 130 à 150 fr. l'hectolitre, non logé.

En Algérie, les vins se paient de 120 à 145 fr. l'hectolitre, nu.

Les vins du Beaujolais sont cotés de 325 à 370 fr. pour les qualités courantes, de 400 à 450 fr. pour les bons ordinaires et de 500 à 550 fr. pour les vins supérieurs, le tout par pièce de 215 litres.

Cidres. — En Normandie, les cidres titrant 5 degrés valent de 36 à 40 fr., et ceux titrant 6 degrés de 45 à 48 fr. l'hectolitre nu.

Rendu à Paris, le cidre vaut de 60 à 70 fr. l'hectolitre.

Engrais et produits chimiques. — Les cours de la cianamide sont en hausse. On cote aux 100 kilogr. : cianamide en poudre dosant 17 à 18 0/0 d'azote, 87 fr. livrable en avril; 19.5 à 20.5 0/0 d'azote, 100 fr. en disponible. La cianamide S. P. A. granulée dosant 20 à 21 0/0 d'azote vaut 120 fr. le quintal sur mai-juin. Ces prix se rapportent à des achats par vagon de 5 tonnes, franco gare destinataire.

Le nitrate de soude livrable au printemps est coté 124 fr. le quintal dans nos ports.

Les superphosphates dosant 14 à 15 0/0 d'acide phosphorique valent de 22.50 à 23 fr. le quintal, en vrac et par vagon complet.

Le sulfate de cuivre vaut de 160 à 165 fr., le sulfate de fer 25 à 27 fr., le soufre sublimé 106 fr. le quintal.

Laines. — Les laines en suint de la région parisienne sont cotées de 7.50 à 8.50 le kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Nouveau régime du blé. — Liberté accordée à la récolte de 1920. — Les ensemencements de céréales d'automne. — Comparaison avec ceux de l'année précédente. — Le blé dans les différentes régions. — Le vigoureux effort des régions libérées. — Appréciations relatives à l'état des cultures. — Premiers renseignements sur la récolte dans l'hémisphère méridional. — La Commission permanente de l'Agriculture au Sénat. — Constitution du bureau. — Programme présenté par M. Méline. — Le Groupe agricole. — Le Palais de l'Agriculture. — Déclarations du ministre de l'Intérieur à la Chambre des députés. — Les ravages des sangliers. — Etudes de la Station œnologique de Maine-et-Loire. — Evaluations sur les principales récoltes de l'année 1919. — Essais de culture mécanique en Algérie. — Vœux du Congrès apicole tenu à Angoulême. — Les conférences du « Foyer Rural ». — Concours et vente de béliers à Châteauroux. — Association des éleveurs anglais pour faciliter l'achat d'animaux pour la France. — La foire de Bordeaux. — A la Confédération nationale des Associations agricoles.

Le blé de la récolte de 1920.

Le Gouvernement a enfin donné satisfaction aux réclamations unanimes des agriculteurs : il a décidé de rendre la liberté au commerce du blé de la récolte prochaine. Il a décidé, en même temps, de prendre les mesures nécessaires pour éviter les fraudes en ce qui concerne les stocks qui peuvent exister encore; ces mesures étaient, d'ailleurs, déjà contenues dans les articles 13 et suivants du décret du 3 février que nous avons publié.

Nous reproduirons, suivant notre habitude, les nouveaux documents officiels.

Les céréales d'automne.

Le ministère de l'Agriculture (Office de renseignements agricoles) a publié les évaluations, au 1er janvier, des ensemencements de céréales d'automne et de l'état des cultures. Voici, pour les surfaces ensemencées, la comparaison avec les évaluations faites à la même date de l'année précédente :

	1920	1919
	hectares.	hectares.
Blé	4 601 000	4 486 810
Méteil	92 780	82 550
Seigle	792 760	734 092
Orge	140 170	103 596
Avoine	741 760	668 400

L'ensemble des céréales d'automne occuperait 293 000 hectares de plus que l'année; mais le blé ne compterait que pour un peu plus du tiers dans cette augmentation.

Pour le blé, un accroissement de 114 000 hectares environ dans les surfaces ensemencées paraît en contradiction avec l'opinion généralement exprimée qu'il y aurait, au contraire, une diminution dans ces surfaces. Pour dégager la réalité, il convient de rechercher comment les totaux sont composés. La comparaison des évaluations fournies pour les diverses régions conduit au tableau suivant :

Régions.	1920.	1919.	Différences.
	hectares	hectares	hectares
Nord	809 650	709 850	+ 99 800
Est	347 760	275 760	+ 72 000
Ouest	1 056 900	1 043 300	+ 13 600
Centre	675 300	680 400	— 5 100
Est central	431 560	435 750	— 4 190
Sud-Ouest	695 700	734 500	— 38 800
Massif central	327 700	344 750	— 17 050
Midi	256 430	262 500	— 6 070
Totaux	4 601 000	4 486 810	+ 114 190

Au premier coup d'œil, on constate que la diminution existe bien, dans des proportions plus ou moins accentuées, pour la plupart des régions; mais le vigoureux effort des régions du Nord et de l'Est est attesté par un accroissement de près de 172 000 hectares. De là, le relèvement du total pour l'ensemble du pays. C'est exclusivement grâce aux régions libérées que ce résultat est acquis.

C'est aux mêmes régions que s'applique le léger relèvement dans les ensemencements en seigle et en méteil. Quant à l'accroissement enregistré dans la culture de l'orge, et surtout dans celle de l'avoine d'hiver, il est à peu près général.

Les appréciations d'ensemble sur l'état des cultures sont inférieures à ce qu'elles étaient il y a un an. Les notes moyennes sont les suivantes : blé, 68 contre 71; méteil, 69 contre 72; seigle, 69 contre 73: orge, 68 contre 72; avoine, 69 contre 72. On sait que dans le langage conventionnel de ces évaluations, les notes 60 à 80 signifient : *assez bon*. Les différences entre les deux années sont, en somme, peu importantes.

Il y a un an, en même temps que les évaluations sur les ensemencements dans les autres parties de la France, le ministère de l'Agriculture avait fourni celles sur les ensemencements d'automne en Alsace et en Lorraine. Cette année, il ne donne aucun renseignement à cet égard, pas plus, d'ailleurs, qu'il n'en avait fourni, après la moisson, sur les

résultats de la récolte. On ignore les motifs de cette abstention qui paraît au moins bizarre.

Le blé dans l'Hémisphère méridional.

L'Institut international d'Agriculture de Rome a commencé la publication des renseignements qui lui sont parvenus sur la récolte du blé dans l'hémisphère méridional.

En Australie, la nouvelle récolte est évaluée à 12 millions de quintaux contre 22 millions en 1919 et 31 millions pour la période quinquennale précédente. Cette récolte est donc très médiocre; mais, en compensation, il existerait encore des stocks assez importants des récoltes antérieures.

Pour la République Argentine, dont l'influence est considérable dans le commerce du blé, il n'est pas encore fourni de renseignements sur le rendement de la récolte. La superficie cultivée en blé accuse une diminution de 12 0/0 sur l'année précédente. Il est donc difficile d'escompter un rendement aussi élevé.

L'Agriculture au Sénat.

Après l'adoption de la résolution présentée par M. Meline en vue de la création d'une grande Commission permanente de l'Agriculture, le Sénat a procédé, dans ses bureaux, à la nomination de cette Commission, puis celle-ci s'est constituée.

M. Méline a été élu président par acclamation. Après avoir remercié ses collègues, il a fixé le programme de la Commission dans une allocution dont voici un résumé :

Le problème agricole que la Commission aura à résoudre domine tous les autres; il est la clef de notre situation financière et économique. La terre sera de toutes les branches de la production nationale la plus vite reconstituée; elle a un autre avantage : son rendement est presque indéfini et on peut aisément le doubler, le tripler même si chacun fait son devoir. L'intensification de la production agricole est un mot qui dit tout et qui résume tout le programme de l'avenir.

La Commission aura à rechercher les moyens de le réaliser; elle ne peut pas se contenter, dans les conditions actuelles, de faire des rapports sur les projets de loi qui lui seront soumis : il faut qu'elle fixe son orientation générale en sériant les questions et en divisant son travail.

Pour cela, M. Méline lui proposa de se répartir en sous-commissions correspondant aux grands chapitres qui résument dans son ensemble le plan de notre reconstitution agricole.

MM. le docteur Chauveau, Clémentel, Fernand David, Charles Deloncle, Jénouvrier et Alfred Massé ont été nommés vice-présidents. Ceux-ci auront à diriger les sous-commissions.

Le Groupe agricole présidé par M. Gomot, qui n'a pas à jouer le même rôle que celui imparti à la nouvelle Commission, a décidé de continuer son action.

Le futur Palais de l'Agriculture.

Dans la séance de la Chambre des Députés du 10 février, à propos de l'autorisation d'un emprunt de 400 millions par la Ville de Paris, la construction du Palais de l'Agriculture est venue incidemment en discussion. M. Jean Durand a demandé au ministre de l'Intérieur si la Ville de Paris réalisera la convention relative à la construction de ce Palais, convention par laquelle cette construction doit être achevée dans un délai de quatre ans à partir du mois de mai 1919. Le ministre de l'Intérieur a répondu par la lecture du passage suivant d'une lettre du Préfet de la Seine au ministre de l'Agriculture, qui constitue un engagement formel :

La Ville de Paris, à la date du 20 avril 1920 au plus tard, présentera ses propositions au ministre de l'Agriculture. Le ministre aura le choix entre ces propositions et toutes autres.

Dès notification, par le ministre, du projet qu'il aura adopté, la Ville de Paris poursuivra sans délai la mise à exécution dudit projet, et commencera les travaux sans désemparer.

Dans cette courte discussion, il a été fait allusion à des dépenses formidables prévues pour la construction de ce Palais. Il faut que l'on sache que les agriculteurs seraient les premiers à protester contre les dépenses exclusivement somptuaires dont on chercherait à les rendre responsables. Ce qui est nécessaire pour les expositions et les concours agricoles, c'est un palais suffisamment vaste, judicieusement aménagé, commode et hygiénique. Ces conditions essentielles peuvent facilement s'allier avec une esthétique sobre et de belle allure, que compromettent parfois des prétentions dites artistiques dont les architectes modernes ont montré trop d'exemples.

Destruction des Sangliers.

Pendant les années de la guerre, les sangliers se sont multipliés dans un trop grand nombre de régions; on signale de toutes parts que leur nombre est actuellement plus élevé que jamais. Les champs avoisinant les forêts sont menacés de ravages énormes à partir du printemps.

A un moment où il ne faut rien laisser perdre, on a le devoir impérieux de parer à

ce danger. Le seul procédé à employer, de toute efficacité quand il est bien appliqué, consiste à organiser des battues sérieuses et répétées, tant dans les forêts de l'Etat que dans celles des communes et des particuliers. Il appartient aux autorités locales de prendre à cet égard les initiatives qui sont indispensables.

Les récoltes en 1919.

Jusqu'ici le ministère de l'Agriculture n'avait fait connaître que ses évaluations sur sur le rendement des principales céréales en 1919. Récemment, l'Office des renseignements agricoles a publié (*Journal Officiel* du 4 février) ses appréciations sur les autres récoltes. Le tableau suivant résume ces appréciations sur les surfaces ensemencées et sur le produit :

	Surfaces ensemencées. — hectares	Production. — quintaux.
Maïs	299 512	2 990 400
Millet	18 657	124 734
Sarrasin	301 423	2 675 315
Pommes de terre.	1 230 620	77 635 190
Topinambours	101 445	11 561 860
Navets fourragers	140 610	17 699 910
Choux fourragers.	177 135	40 448 950
Better. sucrerie..	66 820	10 830 500
Better. distillerie.	20 180	3 471 110
Better. fourrag....	525 685	104 933 160
Prairies artificiell.	2 592 880	75 151 180
Prairies tempor .	326 530	8 234 260
Fourrages verts annuels	611 980	59 586 330
Prés naturels	4 751 630	128 156 260
Haricots	134 908	742 058

Si l'on compare ces résultats à ceux de l'année 1918 qui sont donnés comme définitifs, on ne constate de différences réellement importantes que pour les pommes des terre et les haricots. La pomme de terre aurait gagné un peu plus de 40 000 hectares, mais la récolte ne s'est accrue que de 12 millions de quintaux, à raison de la faiblesse dans le rendement. Quant aux haricots, il y aurait eu diminution à la fois dans la surface ensemencée et dans le rendement.

Questions viticoles.

Nous avons signalé antérieurement la première partie des importantes études de MM. Moreau et Vinet, directeur et sous-directeur de la Station œnologique de Maine-et-Loire sur la vinification des raisins blancs de Chenin; on sait que ce cépage forme la base de la production des vins d'Anjou. Dans cette première partie, MM. Moreau et Vinet avaient exposé les régles d'une bonne vinification. Ils viennent de publier la deuxième partie de leurs recherches qui se rapporte aux soins à donner aux vins c'est-à-dire à l'ouillage, au soutirage, à la clarification, à la mise en bouteilles et à la conservation. Pour des vins délicats comme ceux dont il s'agit, ces soins doivent être méticuleux. En même temps, ils ont insisté sur les soins à donner au matériel vinaire, et en particulier sur la propreté, et enfin sur les méthodes à suivre pour tirer tout le parti possible des sous-produits de la vendange. Il suffit de dire que les conclusions de MM. Moreau et Vinet sont déduites d'observations et d'expériences qui ont duré pendant quinze ans pour faire ressortir l'intérêt qu'elles présentent pour les vignerons angevins auxquels ces travaux sont particulièrement destinés.

Culture mécanique.

La Société d'encouragement à la motoculture d'Algérie a décidé d'organiser des essais publics d'appareils de culture mécanique. Ces essais auront lieu vers le milieu du mois d'avril sur des domaines des environs de Blida. Les champs d'essais seront, les uns en terrain plat, les autres en coteaux à faible pente.

Les appareils présentés seront rangés dans les catégories suivantes : 1° appareils travaillant le sol par l'emploi des charrues et de l'outillage usuel; 2° appareils réalisant en un seul passage le travail du sol, par un ameublissement uniforme de la couche travaillée ; 3° appareils de culture mécanique destinés aux vignes.

A propos des Abeilles.

Le Congrès provoqué par la Société d'Apiculture de la Charente s'est tenu à Angoulême dans les derniers jours du mois de novembre. Parmi les vœux qu'il a émis, le Congrès a demandé que les Pouvoirs publics s'intéressent d'une manière plus effective au développement de l'Apiculture en France, et que l'enseignement apicole soit intensifié dans les écoles publiques et privées.

Des vœux spéciaux ont été émis en faveur de la standardisation des cadres des ruches, ainsi que pour la reprise des études sur la loque en vue d'arriver à des traitements sûrs.

Cours du « Foyer Rural ».

Mlle Louise Zeys, secrétaire générale de l'œuvre du *Foyer Rural*, qui a été signalée à diverses reprises dans nos colonnes, dont le but principal est de diriger les femmes vers la terre, nous communique le programme des cours faits au siège de l'œuvre, à Paris, pendant le mois de février. Nous ne pouvons

qu'indiquer les noms des professeurs qui doivent inspirer toute confiance; ce sont MM. Grosdemange, Bussard, Caucurte, Lassalle, le comte Delamarre de Monchaux, L. Muret, Mlle Fayard, diplômée de l'Ecole de laiterie de Surgères

Pour connaître les conditions de ces cours, on doit s'adresser au siège du *Foyer Rural*, à Paris (42, rue du Louvre).

Concours et vente de béliers.

La Société d'Agriculture de l'Indre organise un concours-exposition de béliers, suivi de vente aux enchères à perte, entre les sociétaires, qui aura lieu à Châteauroux, le mardi 9 mars. Une somme de 1 000 fr. est affectée à ce concours et à la vente qui suivra.

Les récompenses à attribuer aux meilleurs reproducteurs sont réservées aux races berrichonne pure, Southdown, Shropshiredown, Dishley, et aux croisements.

Des primes sont réservées aux bergers les plus méritants.

Les races anglaises de bétail.

Une association de principaux éleveurs anglais vient d'être formée sous la raison sociale : *The Bristish Agricultural Bureau* (*Limited*). Cette association nous communique la note suivante :

Cette Société a pour but de permettre aux agriculteurs français de se procurer à des prix les plus avantageux les races de bêtes anglaises convenant à leur région.

La Société se tiendra à la disposition des agriculteurs pour les conseiller sur le choix ainsi que pour les achats des meilleures races de bêtes ovines et bovines, cochons, ou volailles, et s'occupera également des arrangements de transport et livraison en France.

L'Association tient premièrement à assurer aux acheteurs français qu'ils obtiennent le maximum de valeur pour l'argent qu'ils dépensent en bêtes de races anglaises, et, en second lieu, de voir à ce que seuls des animaux représentant fidèlement les races précitées les mieux connues et provenant d'éleveurs dignes de toute confiance leur seront expédiés.

Pour tous renseignements concernant les prix, conditions de vente des bêtes de race anglaise, produits ou machines agricoles, semences, etc., s'adresser au *British Agricultural Bureau*, 12, *Hanover Square*, *Londres* (W. 1).

Cette Association ayant son siège dans les locaux de la Société Royale d'Agriculture, paraît être en rapports intimes avec celle-ci.

Foire de Bordeaux.

La Foire annuelle de Bordeaux, créée depuis quelques années, se tiendra en 1920 au mois de juin. M. J. Brethe, commissaire pour la Section de l'Agriculture, a proposé d'y créer une *semaine agricole* du 5 au 20 juin, avec excursions au vignoble et expériences de culture mécanique organisées par la Société d'Agriculture de la Gironde. Le projet mérite d'être pris en considération.

Confédération des Associations agricoles.

Nous apprenons que M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a été remplacé comme secrétaire général de la Confédération nationale des Associations agricoles, par notre excellent collaborateur M. Henry Girard, vice-président de la Société des Agriculteurs de l'Oise, membre du Conseil supérieur de l'Agriculture. Ses qualités et son activité ne peuvent être que très utiles dans ce nouveau poste.

HENRY SAGNIER.

ESSAIS SUR LA CONSERVATION DES BETTERAVES

AU LABORATOIRE DE SÉLECTION DE MONTARGIS

La Commission des graines de betteraves du ministère de l'Agriculture s'est donné comme programme de travailler à améliorer :

1° Les variétés de betteraves, par les méthodes de sélection ;

2° Les rendements culturaux de la betterave en qualité et en poids, par une application plus judicieuse des engrais et des fumiers et des façons culturales ;

3° Les méthodes de conservation des betteraves (conservation entre le moment de l'arrachage et le moment de la mise en œuvre des betteraves en usine).

Ces trois buts se résument en un seul :

Augmenter la qualité des betteraves et en même temps la quantité de sucre par hectare apportée dans la fabrique par les betteraves.

J'ai déjà dit, dans ce journal, ce qui a été commencé au sujet de l'amélioration des variétés et de l'amélioration des rendements en qualité et en poids (date d'emploi du fumier et du labour profond).

Je voudrais indiquer aujourd'hui ce qui a été commencé au point de vue de la conservation des betteraves :

La Commission a décidé qu'il fallait faire à la fois des essais scientifiques et des essais pratiques.

En ce qui concerne les premiers, une Sous-Commission composée de MM. Schribaux et

André, professeurs à l'Institut agronomique, et Saillard, a arrêté un plan d'essais dont M. André assure l'exécution.

Des betteraves fraîchement arrachées ont été placées dans un grand cylindre de verre, fermé d'une façon étanche par une plaque de verre. Cette dernière portait des robinets pouvant servir comme prises de gaz. De temps en temps, M. André prélevait dans le cylindre des échantillons de gaz et y dosait l'acide carbonique.

Cet acide carbonique provient de la respiration des betteraves.

La respiration a été plus active que ne l'avait prévu M. André et les prises de gaz qu'il a faites dans le cylindre en verre ne contenaient plus d'oxygène. (La respiration est une combustion au cours de laquelle l'oxygène de l'air est remplacé par un volume égal d'acide carbonique).

Evidemment, le sucre fournit des éléments à la respiration.

Les essais institués par M. André ne sont donc pas terminés.

De notre côté, nous avons commencé, au laboratoire de sélection de Montargis, des essais se rapportant à la pratique.

L'année dernière, nous avons noté, chaque jour, les températures maxima et minima à l'intérieur de deux tas de betteraves.

Les tas avaient été faits dans la grange qui dépend du laboratoire. Ils n'étaient pas de très grandes dimensions. Ils avaient environ 3m.50 de longueur, 1m.20 de hauteur et 2m.50 de largeur. Ils étaient recouverts de terre sur les faces latérales, et de paille sur la face supérieure.

Des dispositions avaient été prises pour qu'on pût introduire le thermomètre jusqu'au centre du tas et l'en retirer facilement pour faire les lectures.

On a noté, en même temps, les températures maxima et minima dans l'intérieur de la grange où les betteraves étaient conservées.

Comme les betteraves conservées venaient d'assez loin, il s'est écoulé un certain nombre de jours entre l'arrachage et la mise en tas.

Pour le temps qui a suivi immédiatement l'arrachage, nous n'avons donc pu faire d'observations.

C'est seulement à partir du 15 novembre qu'on a suivi chaque jour les variations de température.

Elles ont été notées par M. Carré. Pour ne pas trop allonger ce tableau, je prendrai seulement les observations qui ont été faites, de trois jours en trois jours, ou à des intervalles plus espacés :

	Température dans l'intérieur de la grange.		Température dans l'intérieur du tas.	
	Maxima	Minima.	Maxima.	Minima.
	— degrés	— degrés	— degrés	— degrés
15 novembre..	5	— 1	15	13
18 —	3	— 2	16	12
21 —	6	4	15	12
24 —	6	5	14	11
27 —	9	7	13	10
30 —	10	4	10	9
3 décembre..	11	7	9	7
10 —	12	7	10	8
20 —	11	2	11	7
30 —	7	4	8	7
10 janvier.....	6	1	6	5
20 —	6	3	4	3
30 —	3	2	2	1
10 février.....	1	0	2	0
20 —	10	6	8	4
28 —	8	4	8	4

Ces observations permettent quelques conclusions :

1° Jusqu'au 30 novembre, les températures maxima ont été plus élevées (jusqu'à 12 degrés en plus) à l'intérieur du tas que dans la grange. A partir de cette date, elles ont été à peu près les mêmes dans le tas et dans la grange;

2° Jusqu'au 15 janvier, les températures minima ont été, en général, plus élevées à l'intérieur du tas que dans la grange. A partir de cette dernière date, la température à l'intérieur du tas a suivi à peu près les mêmes oscillations que dans la grange.

Dans le langage courant, on dit souvent que la betterave fraîchement arrachée « jette son feu » pendant un certain temps, après sa mise en tas.

A ce moment, sa respiration est active. Les pertes de sucre en sont augmentées.

Il faut noter que nos observations ont porté sur des tas dont les dimensions étaient faibles. Si l'on avait à faire à de gros tas de betteraves fraîchement arrachées, il est probable que la température à l'intérieur du tas se maintiendrait plus longtemps et d'une façon encore plus marquée au-dessus de la température extérieure.

Il y a là une question qui mériterait d'être suivie sur un gros tas portant vers son milieu une cheminée verticale en bois, à section carrée, de 0m.15 de côté par exemple, percée d'ouvertures sur ses faces, et dans laquelle on pourrait suspendre les thermomètres à maxima et à minima.

La Commission a décidé de faire des essais dans ce sens au cours de la campagne sucrière prochaine.

EMILE SAILLARD,
Secrétaire général de la Commission des graines de betteraves à sucre du ministère de l'Agriculture.

SUR LE SECTIONNEMENT DES TUBERCULES
DE SEMENCES DE POMMES DE TERRE

Durant ces dernières années, la pénurie et les hauts prix des pommes de terre ont fait proposer divers procédés de multiplication ayant pour objet de réduire notablement en poids la quantité de plants nécessaires pour l'ensemencement, laquelle varie, comme on le sait, de 1 200 à 1 500 kilogr. à l'hectare, représentant, au cours minimum actuel de 60 fr. les 100 kilogr., une valeur de 700 à 900 fr.

Ces procédés sont : l'*emploi des pelures* un peu épaisses ; l'*œilletonnage*, c'est-à-dire l'enlèvement des yeux avec un couteau, en ménageant un petit cône de la chair du tubercule ; enfin le *bouturage*, lorsqu'il s'agit d'obtenir le plus grand nombre possible de plants d'un nombre très restreint de tubercules mères.

Si l'emploi des pelures et l'œilletonnage permettent, en effet, de réduire le poids de la semence à une quantité presque négligeable, il ne faut pas oublier que des bourgeons, ainsi privés de la plupart des matières nutritives accumulées dans le tubercule mère, deviennent, de ce fait, extrêmement faibles, qu'ils exigent, par suite, des soins de conservation, de mise en végétation et de plantation auxquels les occupations des cultivateurs et les prix actuels de la main-d'œuvre ne permettent guère de satisfaire ; enfin les plantes ainsi obtenues restent plus ou moins faibles elles-mêmes, à une seule tige et doivent, par suite, être plantées beaucoup plus près. Elles ne peuvent, en conséquence, donner qu'un rendement moindre. Quant au bouturage, que nous avons décrit dans ce recueil (n° du 14 novembre 1918, p. 447), il ne peut convenir que pour la multiplication intensive des variétés rares ou nouvelles, et sa pratique est plutôt du domaine du jardinage.

Il reste donc, pour économiser pratiquement la semence, à examiner les modifications qu'il est possible d'apporter au sectionnement usuel des tubercules.

Dans le sectionnement usuel, on s'applique à trancher le tubercule en deux à quatre parties, selon sa grosseur, en ménageant à chacune d'elles au moins deux yeux et un poids moyen de 40 à 60 grammes. Tous ceux qui se sont livrés à ce travail, qu'on n'effectue généralement qu'au moment de la plantation, savent qu'il est difficile, sinon impossible de répartir également les yeux sur chacune de ces sections, celle le plus près du sommet emportant le plus grand nombre d'yeux et les mieux développés, tandis que, sur les sections de la partie inférieure, on ne parvient que péniblement à réserver deux ou trois yeux, et encore sont-ils petits et très latents (fig. 34). Il y a là une première économie à faire lorsque les semences ne font pas défaut, en ce sens qu'il est aisé de ne conserver pour planter que les meilleures tranches et d'envoyer les autres à la cuisine ou à la chaudière du bétail.

Mais, puisque les yeux les plus nombreux et les meilleurs se trouvent rassemblés vers le sommet du tubercule, n'est-il pas plus simple et bien préférable de ne garder que la partie supérieure du tubercule, qu'un simple coup de couteau transversal tranche net au point où cette partie pourra être équivalente au volume d'un œuf de poule ; toute la partie inférieure, la moins bonne, devient disponible pour la consommation. Chaque plant aura ainsi la faculté de produire autant de tiges que sa nature lui permettra ; on s'assurera des touffes volumineuses, susceptibles de produire le plus grand nombre de tubercules, car il ne faut pas oublier que leur nombre par touffe dépend beaucoup de celui des tiges.

Cette méthode ne nous est pas personnelle. Avant nous M. J. M. Harraca, dans une brochure de vulgarisation publiée pendant la guerre, l'a longuement décrite et en a chaudement recommandé la pratique pour économiser la semence. Elle est, d'ailleurs, si naturelle qu'il y a plutôt lieu d'être surpris qu'elle ne soit pas d'une pratique courante.

Toutefois, alors que M. Harraca a indiqué de ne donner à « ses sommets végétatifs » que 1 ou 2 centimètres d'épaisseur, nous pensons, au contraire, qu'il ne peut qu'y avoir avantage à leur laisser un volume et un poids correspondant à ceux des tubercules moyens, soit la grosseur d'un œuf de poule et 40 à 60 grammes.

L'expérience ayant démontré qu'à toute réduction en poids ou volume des plants correspondait une diminution proportionnelle du rendement, il n'y a pas lieu, nous semble-t-il, d'amoindrir la récolte par avance et de propos délibéré, tous les frais de culture restant toujours les mêmes. Cela est

surtout vrai dans les grandes cultures où la moindre médiocrité cause un déficit considérable en raison de la surface emblavée.

Le coupage de la tête des tubercules est moins aisé et peut-être moins avantageux chez les variétés à tubercules ronds que chez celles où ils sont oblongs ou longs, mais encore très possible et toujours économique. Cette réserve des têtes peut enfin être pratiquée journellement en prélevant celle des tubercules destinés à la consommation familiale ou à celle du bétail.

Outre leurs yeux nombreux et vigoureux, les têtes de tubercules possèdent cet autre avantage physiologique d'être la partie la plus jeune et la plus vigoureuse, celle qui résorbera le plus facilement des matières de réserves dans les pousses, représentant ainsi, au moins en principe, un arrachage quelque peu prématuré.

Nous avons dit précédemment que l'emploi pour semence des gros tubercules, lorsqu'on doit les prendre sur un lot tout venant, offre sur les tubercules moyens l'assurance qu'ils proviennent des plantes les plus vigoureuses et, par suite, les plus saines. On voit, en effet, que très rarement les gros tubercules sont atteints de *filosité*, signe évident d'un état maladif. Nous avons également recommandé le coupage parce qu'il permet de s'assurer si la chair des tubercules, apparemment sains à l'extérieur, n'est pas déjà en voie de décomposition à l'intérieur, et de le faire longtemps à l'avance parce qu'il permet aux yeux un peu « endormis » de se développer ensuite plus rapidement si l'on a soin de placer ces sections dans un local clair, sain, froid et très aéré. Dans ces conditions, la pourriture n'est pas à craindre, car il se forme rapidement, sur la partie tranchée, une couche isolante de cellules desséchées qui s'oppose à la déperdition de l'eau renfermée dans les tubercules, et les empêche ainsi de se flétrir.

En résumé, lorsque les plants proviendront de plantes choisies durant le cours de leur végétation, l'emploi des tubercules entiers et de moyenne grosseur sera préférable pour des motifs d'économie de main-d'œuvre, s'ils sont en nombre suffisant. Si, au contraire, les plants doivent être pris sur un tas tout venant, il n'est pas douteux que l'emploi des gros tubercules ne soit préférable et, dans ce cas, l'usage des têtes, exclusif si possible, évitera une perte considérable de matière alimentaire, tout en conservant les autres avantages que nous venons d'énumérer avec les détails nécessaires.

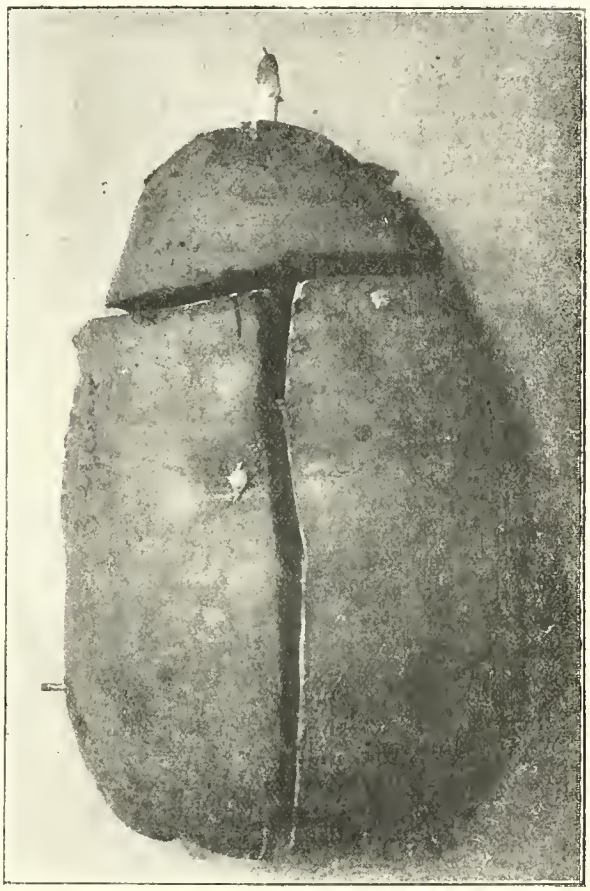


Fig. 34. — Tubercule de Pomme de terre *Magnum bonum*, pesant 330 grammes, coupé en trois tranches (1).

C'est par des améliorations successives et jusque dans les détails les plus futiles en apparence, en observant et en cherchant toujours à mieux faire, qu'on parviendra à faire rendre à la plus précieuse de nos plantes tubérifères tout ce qu'on est en droit d'en attendre en tant que production, et la moyenne des rendements en est, hélas! encore bien loin.

S. Mottet.

(1) La tranche supérieure pèse 45 grammes et porte sept yeux ; la tranche latérale gauche pèse 145 grammes et ne porte que trois yeux; celle de droite, 135 grammes et trois yeux également.

On voit ainsi tout l'avantage que présente la tête du tubercule comme plant, sur les deux tranches latérales qui, pour un poids triple, portent plus de moitié moins d'yeux.

LA VINIFICATION AVEC LEVURAGE EN ALGÉRIE

APPLICATION AU DOMAINE DE BEN DALY BEY

Epoque de la vendange. — Savoir apprécier le moment opportun pour vendanger une vigne n'est pas toujours chose facile.

Le moyen le plus sûr et le plus scientifique est d'analyser le moût, et ce n'est que lorsqu'on constatera une proportion convenable de sucre et d'acide qu'on décidera le jour de la vendange.

On arrive ainsi, dira-t-on, à vendanger trop mûr, vers la fin surtout lorsque les vendanges durent plusieurs semaines, et à avoir un moût très riche en sucre, mais dépourvu d'acidité. A ceci nous pouvons répondre :

1° Que tous les cépages ne sont pas en même temps à un même degré de maturité;

2° Qu'il vaut mieux qu'un moût pèche par le manque d'acidité, qu'on peut toujours corriger, plutôt que par un manque de sucre, la matière première de l'alcool du vin.

Cette année, au domaine de Ben Daly Bey, à Béni-Méred, département d'Alger, les vendanges ont commencé le 1er septembre pour deux motifs :

1° *Maturité.* — Les moûts des raisins les plus mûrs (Aramon) nous donnaient une densité de 1085 en moyenne au mustimètre Dujardin-Salleron, ce qui correspond, une fois la fermentation terminée, à un vin de 11°5 environ. L'acidité totale de ce moût oscillait autour d'une valeur correspondant à 4.5 à 5 gr. d'acide sulfurique par litre. Le raisin était donc mûr puisqu'un moût de bonne composition doit avoir 5 gr. 5 d'acidité exprimée en acide sulfurique par litre.

2° *Eudemis*, *Cochylis.* — Une autre cause qui oblige à vendanger tôt, c'est la crainte de l'invasion de ces deux ennemis dont les chenilles font pourrir les grappes de raisin.

Levurage. — Avant de passer en revue toutes les opérations du levurage, il est nécessaire de dire pourquoi et comment tous les vins sont levurés au moyen de levures sélectionnées et multipliées à l'exploitation même.

L'emploi des levures sélectionnées a été justifié par les mécomptes que l'ancien propriétaire avait éprouvés dans sa vinification. Il fut amené à faire une expérience sur une dizaine de cuves; le résultat fut tellement probant que la vente du vin s'effectua avec une différence de prix de un franc par hecto. Et comme le domaine a une étendue de 400 hectares de vigne, on comprend que les frais d'installation et de main-d'œuvre supplémentaire pour le levurage soient vite rattrapés et que cette opération soit la source de bénéfices appréciables.

Cette expérience remonte à quelques années avant la guerre. Le vin était alors à bas prix en Algérie et l'on recherchait surtout la qualité, bouquet, saveur, couleur. Maintenant, malheureusement, la qualité n'a pas beaucoup d'influence sur la variation de prix de vente de ces bons vins communs de la Mitidja et des expériences dans ce sens cette année auraient été tout à fait décourageantes. Il faut espérer que lorsque la production et les cours seront redevenus stables, on attachera un peu plus d'importance à la qualité. En ce moment nous n'avons qu'un but : intensifier la production, la qualité passera après.

Qualité et quantité sont le plus souvent incompatibles. Voulez-vous avoir de bonnes pommes de terre pour la cuisine, vous planterez des variétés moins productives que les variétés pour féculerie. Voulez-vous avoir des betteraves à sucre, elles deviendront moins grosses que les betteraves fourragères. Avez-vous des vignes de grands crus, elles ne vous donneront qu'un très faible rendement.

Mais ici, il ne s'agit pas de diminuer la production des vignes pour avoir du vin de meilleure qualité, puisque ces améliorations portent uniquement sur la vinification.

Il s'agissait de rendre pratique l'application des levures sélectionnées. Le plus grand progrès qui est appelé à rendre le plus de services aux viticulteurs, a été réalisé par M. Musso, directeur du laboratoire des levures de l'Institut Pasteur d'Alger. Le procédé et l'appareil imaginés par M. Musso permettront à chaque propriétaire, avec de faibles dépenses, de faire ses levures lui-même, ou plutôt de les élever, les multiplier après en avoir reçu une petite quantité sélectionnée au laboratoire (1).

Cet appareil consiste en une série de barils en verre avec couvercle à l'émeri, ce dernier muni d'un bouchon en caoutchouc ayant plusieurs tubulures, une pour l'arrivée du

(1) M. Musso s'est appliqué à sélectionner les races de levures les mieux adaptées aux conditions de milieu et de température pour la région.

moût, une seconde pour l'évacuation des gaz à travers le coton stérilisé, une troisième pour injection d'air également à travers le coton stérilisé. Le tout ayant été stérilisé avec une solution d'anhydride sulfureux, donne la garantie que ni spores ni bactéries ne contamineront les levures qui se reproduiront dans ces barils.

Le moût qui alimentera les levures provient de la vendange précédente ; aussitôt son arrivée à la cuve, il a été sulfité à une dose de 120 à 130 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre. A cette dose, aucune fermentation ne peut se déclarer et, de plus, l'anhydride sulfureux agissant comme un collage, les bactéries et levures sont précipitées au fond ; on en soutire alors le clair que l'on conserve en fût pour l'année suivante.

A la préparation des levures, le moût se trouve dans un bac d'environ 10 hectolitres au-dessus des barils pour avoir une légère pression, et, au moyen d'une tubulure, on le répartit dans chacun des barils qui a une prise spéciale. On introduit dans le baril les levures sélectionnées achetées au laboratoire de levures, et, lorsqu'elles sont en action on règle l'arrivée du moût sulfité par une vis de pression, de manière à avoir une fermentation active et à densité constante (1040 à 1050), c'est-à-dire que la densité tendant à baisser du fait de la fabrication de l'alcool par les levures est compensée par la densité bien supérieure (1085) du moût sulfité qui arrive d'une façon continue. Chaque baril a une contenance de 50 litres, mais quand il y a environ 45 litres, on en soutire seulement 5, de manière à avoir toujours une grande masse de liquide en activité, chose comparable à un volant qui a emmagasiné de l'énergie, alors le débit du moût sulfité sera d'autant plus grand que la masse du liquide sera plus grande, ce qui se traduit par un gain de temps pour la durée totale du levurage.

Comment se fait-il qu'en introduisant du moût sulfité à raison de 120 gr. d'anhydride sulfureux par hectolitre la fermentation ne soit pas complètement arrêtée, quand une dose de 25 à 30 gr. suffit pour ralentir singulièrement une fermentation, voire même l'arrêter pendant quelque temps. Mais ici, nous procédons avec modération ; l'arrivée de ce moût mortel pour les levures a un très faible débit et son anhydride sulfureux est aussitôt chassé mécaniquement par le dégagement de gaz carbonique de la fermentation.

Comme il est dit plus haut, on soutire au moment opportun ce moût en pleine fermentation (15 litres environ), dans des bonbonnes stérilisées et aussitôt bouchées avec du coton stérilisé.

Dans la bonbonne le liquide continuera et terminera sa fermentation. De temps à autre, on aère les levures du baril au moyen d'une pompe à air qui le refoule à travers le coton stérilisé dans la masse en fermentation au moyen d'un tube plongeant au fond du baril. Cette aération est nécessaire, car le but qu'on se propose est d'avoir une grande masse de levures et non pas un degré alcoolique très élevé ; il faut donc aérer pour permettre aux levures de se reproduire le plus rapidement et en plus grand nombre possible.

Pieds de cuve. — Ces bonbonnes vont servir à l'ensemencement des pieds de cuve. Le moût qui servira à la confection des pieds de cuve est du moût provenant de raisins cueillis quelques jours avant la vendange et stérilisé par ébullition dans deux chaudrons en cuivre de 1 000 litres chacun, au moyen d'un serpentin qui reçoit la vapeur d'un bouilleur ; l'ébullition détruit, avec les levures indigènes, toutes les bactéries et spores qui existent dans la vendange. Du côté opposé au bouilleur, au moyen d'une canalisation en V, les deux chaudrons sont reliés à un réfrigérant qui permet au moût de s'écouler à une température de 32 degrés dans un transport défoncé et stérilisé. Le transport est rempli à environ 400 litres et aussitôt ensemencé avec une bonbonne de levures. C'est seulement quand la fermentation se sera bien déclarée qu'on habituera les levures à des doses croissantes d'anhydride sulfureux, en commençant par 10 grammes par hectolitre et en arrivant jusqu'à 30 grammes.

L'apport successif de ces doses d'anhydride a pour but, lorsque la vendange arrive à la cuve et qu'elle est sulfitée à raison de 20 grammes par hectolitre en moyenne (dose qui paraît suffisante pour paralyser les levures indigènes et annihiler l'action des ferments pathogènes : bactéries ou spores), de permettre au pied de cuve de s'emparer de la masse et de la mettre de suite en fermentation, tandis que les levures indigènes ne se réveilleront que plus tard alors que les levures du pied de cuve, les levures sélectionnées se seront déjà multipliées en grand nombre.

Il est inutile de donner d'autres détails sur la vinification qui se fait à partir de ce moment comme partout ailleurs.

Nous ne sommes qu'au début de la vinification avec levurage, mais ce procédé ayant déjà donné d'excellents résultats comme l'ont montré bien des savants, il faudrait le généraliser surtout dans les grandes exploitations et principalement dans les pays chauds où la vendange souvent avariée contient des germes de maladie que la chaleur tend à développer. Le procédé de vinification par sulfitage et levurage semble être actuellement le procédé le plus scientifique, tout en restant à la portée de tous.

RAYMOND MÉKER,
Ingénieur agronome.

LE GENÊT ET LA PÂTE A PAPIER

Dans une étude relative à la question des bois pour pâte à papier (1), M. Ardouin-Dumazet a appelé l'attention sur les ressources très appréciables de matières végétales susceptibles de fournir la cellulose, et a fait remarquer que l'on pourrait tirer parti très avantageusement de ces ressources en adaptant l'outillage des fabriques de pâte à papier au traitement de végétaux négligés. Peut-être plus encore que les sarments de vigne, les roseaux, le mûrier et autres végétaux des contrées méridionales, le genêt, qui croît à l'état sauvage dans la plupart des régions de la France, pourrait offrir à l'industrie papetière une source de matière première inépuisable, surtout s'il était cultivé et exploité méthodiquement en vue de son industrialisation.

A vrai dire, cette utilisation du genêt n'est pas chose nouvelle. Elle fut étudiée, en 1903, par M. Roger, de Treignac (Corrèze), qui obtint avec la pâte de genêt diverses qualités de papiers, propres à l'impression. L'étude de cette question, à laquelle nous nous livrâmes en 1912, 1913 et 1914 — étude interrompue par la guerre — et enfin la communication très intéressante que nous reçûmes de M. le prince Borghèse, sur les essais faits en Italie, ces précédents, disons-nous, paraissent solliciter l'attention des agriculteurs et des industriels.

En effet, il ne semble pas que l'avenir de l'industrie du papier soit dans l'abatage des arbres, dans la réalisation, à longue échéance, des produits fournis par des essences forestières spécialement cultivées pour la pâte à papier, mais bien dans la culture méthodique de nombreuses plantes, vivaces ou annuelles, riches en cellulose.

Quand la demande de matière première produite par la culture, en dehors de la forêt deviendra active et régulière, on verra se multiplier ces cultures auxquelles on n'a pas pensé jusqu'à présent.

Il est bien démontré que le genêt, traité industriellement, fournit une excellente pâte à papier, et supportant très bien la comparaison avec la pâte de cellulose fournie par le sapin, l'épicéa, l'érable, le peuplier, le bouleau, etc. En outre, on obtient des sous-produits très intéressants (chlorophylle sous

Fig. 35. — Tige de Genêt fleuri.

forme de laque pure, savon), dont la valeur influe beaucoup sur le prix de revient de la pâte à papier, et qui, par conséquent, doivent entrer en ligne de compte dans les bénéfices de fabrication.

Culture industrielle du Genêt. — Il est évident que pour satisfaire aux énormes besoins de l'industrie de fabrication des pâtes de cellulose pour papeterie, on devrait envisager la nécessité de soumettre le genêt à

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 45, du 11 décembre 1919.

une culture méthodique, après avoir exploité les genêtières naturelles.

Le genêt ne redoute ni les grands froids ni les fortes chaleurs, non plus que les insectes et les maladies. Il n'exigerait donc que des frais culturaux (labour, ensemencement, récolte et transport). Il est à remarquer que l'on peut doubler la production des genêts croissant à l'état sauvage, dans les terres incultes et les landes, en les rabattant à 10 centimètres au-dessus du sol, au printemps.

Pour ensemencer le genêt, il faut cueillir la graine avant maturité, laisser celle-ci s'achever dans un grenier ou autre local bien aéré, en la mélangeant à trois ou quatre fois son volume de terre ou de sable. Cette graine doit être répandue au printemps, dans une avoine. Pour obtenir une abondante production ligneuse, il faut semer clair. Il suffit de faire de petites fosses espacées à 1 mètre, de semer, dans chacune d'elles, trois ou quatre graines, et de recouvrir de 2 centimètres de terre.

Après la levée, on arrache les plants les plus faibles, en ne laissant à chaque poquet qu'un seul plant, le plus robuste. Au printemps de la troisième année, on coupe les plants à environ 30 centimètres du sol, pour les faire ramifier et croître en cépée, de manière que les années suivantes ils développent de nombreux rameaux, lesquels sont coupés chaque année au printemps et constituent la récolte. Afin de donner plus de développement à la plante, il est bon de tailler à environ 10 centimètres du sol, avant la germination printanière. Les petits plants, après la taille, croissent vigoureusement et donnent des rejets atteignant plus d'un mètre de longueur, assurant ainsi une récolte au moins double de celle obtenue des genêts abandonnés à eux-mêmes.

On peut cultiver sur un hectare 10 000 plants, et couper les tiges jusqu'à trois fois dès la seconde année. La genêtière peut fournir une production constante pendant une vingtaine d'années.

Les genêts coupés sont mis en bottes ou fagots sur le terrain.

Rendement. — La production moyenne, suivant les chiffres de rendement relevés en Italie, serait de 200 à 230 quintaux à l'hectare. On estime que 12 000 quintaux de genêt à l'état vert subissent, à la dessiccation, une réduction de poids de 50 0/0, et que 6 000 quintaux de genêt sec peuvent fournir 1 200 quintaux de pâte à papier.

(*A suivre.*) HENRI BLIN.

INSTALLATIONS HYDRAULIQUES AGRICOLES

La tendance que manifestent actuellement les milieux politiques à faire une grande place aux questions économiques s'est traduite, entre autres choses, par la création d'un sous-secrétariat des forces hydrauliques.

Nous ne pouvons qu'applaudir à cette organisation nouvelle; mais, à notre point de vue spécial d'agriculteurs, nous ne pouvons nous déclarer entièrement satisfaits du fait que le nouveau sous-secrétariat a été rattaché exclusivement au ministère des Travaux Publics.

La chose peut paraître logique en soi, car si l'on évalue le nombre de chevaux-vapeur utilisés par l'industrie, il dépasse considérablement celui qu'emploie l'agriculture.

Mais, si nous estimons, au contraire, le nombre d'installations, indépendamment de leur force individuelle, nous constatons que le nombre de chutes d'eau utilisées par l'industrie est infime, par rapport à celui auquel l'agriculture et les industries agricoles empruntent tout ou partie de leur force.

Or, les démarches à faire pour l'installation d'une roue de 5 à 10 H P sont aussi compliquées, aussi longues, que celles tendant à l'obtention d'une autorisation pour des turbines de plusieurs centaines de chevaux et, malheureusement, ces autorisations sont données par le ministère le plus formaliste et le moins pratique qu'il y ait en France.

Il est donc à souhaiter que le nouveau sous-secrétariat d'Etat ait pour premier objectif la simplification des autorisations à donner, et, en même temps, qu'il puisse faire admettre le principe que l'enquête sera d'autant plus courte et les formalités d'autant plus réduites, que la force à utiliser sera plus faible. Une pareille mesure faciliterait de beaucoup la tâche des agriculteurs et permettrait d'augmenter considérablement le nombre de chutes d'eau utilisées pour l'agriculture ou les petites industries agricoles.

Toutefois, il est probable que le sous-secrétariat d'Etat, s'il proposait une pareille mesure, se heurterait au mauvais vouloir de ses bureaux; aussi cette réforme devrait-elle être précédée d'une décision par laquelle le

ministère de l'Agriculture serait appelé à collaborer aux travaux du sous-secrétariat d'Etat.

Un agent de liaison, ou mieux, un représentant du ministère de l'Agriculture, devrait être installé au ministère des Travaux Publics, et avoir, pour les solutions à intervenir, voix consultative, ou même voix prépondérante, lorsqu'une installation ressortit uniquement à des usages agricoles.

Au Maroc, le Gouvernement Chérifien a adopté une solution dont le principe est excellent. Tout projet de captation de chute d'eau est transmis à un service spécial qui, après première enquête sommaire, transmet l'affaire pour étude complète à la Direction des Travaux Publics s'il s'agit d'une installation industrielle, à la Direction de l'Agriculture s'il s'agit d'irrigations ou d'industries agricoles.

Dans l'application, le service saisi au début étant entre les mains d'un fonctionnaire des Travaux Publics, le système n'est pas parfait, car celui-ci a toujours tendance à reverser à sa Direction toutes les affaires, quelles qu'elles soient, la Direction de l'Agriculture n'étant saisie que si l'on insiste, et même quelquefois si l'on se fâche.

Il faudrait donc que l'Agriculture pût détacher au sous-secrétariat un fonctionnaire de grade élevé, appartenant à la Direction de l'Hydraulique, et qui aurait à la fois l'énergie et l'autorité nécessaires pour obtenir la stricte observation des règlements établis, et le dessaisissement immédiat des Travaux publics dès qu'une affaire n'intéresse plus l'industrie proprement dite.

Faute de cette collaboration indispensable, nous risquons fort de voir l'agriculture privée entièrement du secours qu'elle devrait attendre du nouveau sous-secrétariat.

*
* *

Ces lignes étaient écrites lorsqu'a paru, au *Journal Officiel* du 10 février, un décret en date du 6 février pour compléter et mettre au point la loi du 16 octobre 1919 ; celui-ci, dans son article 31, instituait un Comité consultatif chargé de donner son avis sur toutes les questions relatives aux forces hydrauliques.

Dans ce qui précède, nous n'avions pas fait état de cette loi, car nous considérons comme parfaitement superflu la création d'un Comité de 50 membres, dont le moins qu'on puisse dire est qu'il est dans l'impossibilité de travailler sérieusement.

Il semble que les deux ministres intéressés qui, tous deux, ont contresigné le décret du 6 février, s'en soient rendu compte, puisqu'ils ont décidé de limiter à sept membres la composition de la Section permanente prévue par la loi du 16 octobre. Sur ces sept membres, dont un président nommé d'accord entre les deux ministres, l'Agriculture et les Travaux Publics sont représentés chacun par trois membres, deux représentants de l'Administration et un représentant professionnel.

Nous persistons néanmoins à croire que cette mesure, bien qu'elle constitue une preuve de bonne volonté de la part de l'Administration, ne sera pas efficace. Elle procède toujours du même principe qui consiste à éparpiller les responsabilités, en permettant aux chefs de service de s'abriter derrière une Commission, au lieu de donner à une seule personne qualifiée les pouvoirs nécessaires, en même temps que les responsabilités qui en découlent.

Faire la critique de la loi du 16 octobre et du décret du 6 février nous entraînerait trop loin ; ce seraient tous les procédés de l'Administration qu'il faudrait mettre en cause. Espérons toutefois que nous sommes sur la voie du perfectionnement de nos méthodes et que, peu à peu, en présence des imperfections que le nouveau système ne manquera pas de révéler à l'usage, quelque confiance que nous soyons prêts à faire à ceux qui seront chargés de l'appliquer, on se décidera à adopter la solution que nous préconisons : un représentant compétent, responsable de ses actes et nanti des pouvoirs nécessaires pour les faire exécuter.

F. Main,
Ingénieur agronome.

EXPOSITION INTERNATIONALE D'AVICULTURE

Parmi les sources de notre production alimentaire, l'aviculture occupe une place insuffisamment appréciée du public, trop porté à n'en voir que le côté sportif, tandis que les circonstances actuelles devraient nous inciter à considérer plutôt son but utilitaire et les avantages que son développement pourrait procurer au pays.

L'élevage des volailles et autres animaux de basse-cour peut, à des degrés divers, être pratiqué par tous les habitants de la campagne et contribuer à l'amélioration de notre

situation alimentaire d'une manière d'autant plus efficace et plus rapide, que ses produits utilisables s'obtiennent en l'espace de quelques mois.

Vulgariser la pratique de cet élevage est donc faire œuvre d'opportunité et d'utilité publique. Tel est le but poursuivi par la Société centrale d'Aviculture de France formée, sous la présidence de M. Méline, par la réunion de deux Sociétés naguère rivales, la Société des Aviculteurs français et la Société nationale d'Aviculture.

L'Exposition internationale d'Aviculture, qu'elle a organisée du 4 au 9 février au Grand Palais des Champs-Elysées, est venue à point faire connaître, avec les nombreux et remarquables lots d'animaux présentés, les moyens dont nous pourrions disposer pour développer chez nous une production rapide de denrées alimentaires.

Il est impossible, dans les limites étroites de cet article, d'énumérer la série complète des sujets exposés et dont l'ensemble occupait tout le rez-de-chaussée de l'immense nef du Grand Palais.

La figure ci-jointe permet d'ailleurs de se rendre compte du mode de distribution adopté par les organisateurs.

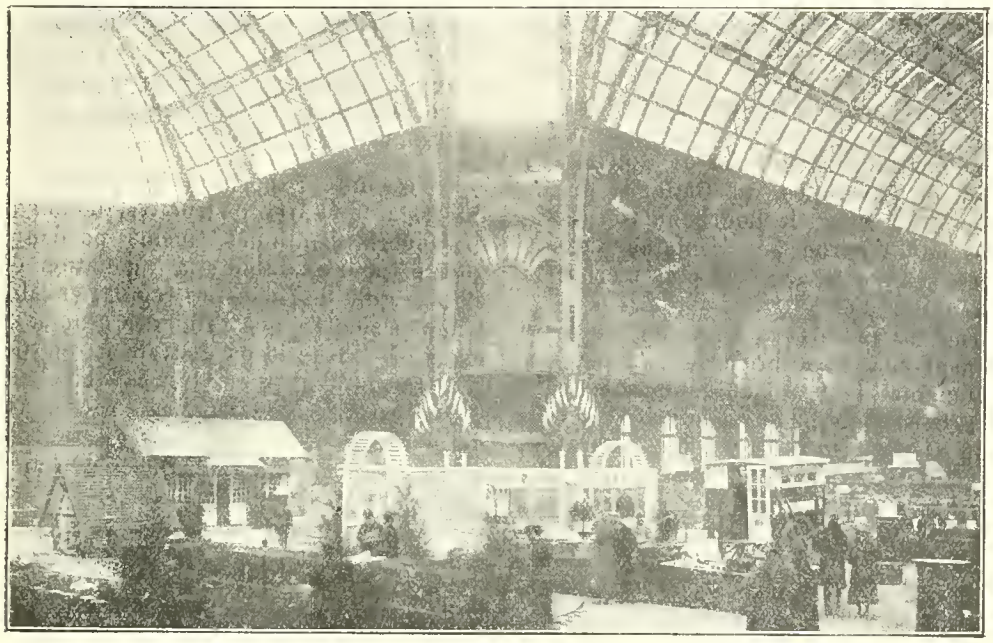


Fig. 36. — Exposition internationale d'Aviculture, au Grand-Palais des Champs-Elysées.

Des volières abritant les Grands Prix d'honneur : Paons bleus, de M. Grivet, Paons blancs et *Lophophores resplendissants*, de M. Darison ; des kiosques et des châlets rustiques, un poulailler roulant, un aquarium où s'ébattent des poissons exotiques aux formes étranges, rompent la monotonie des files régulières des cases abritant les animaux.

Les visiteurs peuvent, au gré de leur fantaisie, admirer les remarquables spécimens de races de Poules françaises ou étrangères qui occupent plus de la moitié de l'Exposition, les Dindons, les Pintades, les Oies de toute provenance, y compris celles d'Embden et d'Egypte, les Canards où, parmi les célèbres races de Rouen, de Barbarie, Aylesbury, Pékin, etc., les Coureurs indiens semblent de plus en plus en faveur si l'on en juge d'après le nombre de lots exposés.

Parmi les innombrables espèces de pigeons mondains, Cauchois, Romains, Montaubans, Bazadais, Carriers, Polonais, Capucins, Cravatés, Pattus, Culbutants, Boulants, Gazzis, Diamantés, Voyageurs, les Pigeons de la Grande Guerre, avec leurs citations glorieuses, obtiennent un légitime succès.

La division cuniculaire, comprenant environ 600 lapins, représentant une trentaine de races et quelques Cobayes, attire de nombreux amateurs.

Les uns s'extasient devant le plantureux embonpoint des lapins normands, la taille phénoménale du Géant des Flandres ou du Bélier français, pendant que d'autres admi-

rent la diversité du pelage des lapins à fourrures : Argentés de Champagne, d'Aunis, de Saint-Hubert, gris, Havane, Polonais, Russe, Chinchilla, les jolis Papillons anglais, les beaux lapins noir et feu, ou la fourrure soyeuse des Angoras blancs ou noirs.

Au point de vue utilitaire, particulièrement intéressant à notre époque, la division des volailles de rapport mérite une attention spéciale.

Les races françaises, y compris celles d'Alsace et de Lorraine présentées par la Fédération d'Alsace-Lorraine, sont abondamment représentées par plus de 600 sujets appartenant aux races de Houdan (environ 60 exemplaires); Faverolles, 95; Bresse, 100; Gâtinais, 75; La Flèche, 23; Mans, Bourbonnais, Berry, Coucou de Rennes, Gélines de Touraine, coqs et poules d'Alsace-Lorraine : noirs, blancs, perdrix.

Avec nos excellentes races de Houdan, de Bresse, de Faverolles, du Gâtinais, de La Flèche et du Mans, la Bourbonnaise, représentée par environ une centaine d'exemplaires, semble de plus en plus mériter la faveur du public.

Parmi les races étrangères, les anglaises dominent par le nombre avec leurs 400 Orpington noirs, fauves, blancs, bleus, coucou; 216 Leghorn dorés, blancs, cendrés; 54 Rhode-Island et quantité de Plymouth, Dorking, Wyandotte, Combattants.

Les Coucous de Malines, au nombre dépassant la soixantaine, représentent allègrement la vaillante Belgique pendant que les coqs Andalous et Castillans prennent des poses d'hidalgos en présence d'une trentaine de poules espagnoles qui les accompagnent.

Les races asiatiques : Langsham, Brama, Cochinchinoise, avec leurs lourdes pattes emplumées, semblent vouloir établir, par le contraste des formes, la transition entre les poules de rapport et les élégantes races naines parmi lesquelles les visiteurs admirent les jolies Hollandaises huppées, les Javas noirs, blancs ou coucous, les Combattants, les Sebright argentés ou dorés, charmantes miniatures qui peuvent faire la joie des amateurs, mais ne peuvent sérieusement entrer en ligne de compte pour la production alimentaire dans les élevages dont la vulgarisation est à recommander.

En résumé, Exposition opportune, très intéressante et très instructive, témoignant des efforts continués, même pendant la guerre, pour maintenir la réputation d'un élevage qui, sauf dans les régions envahies, a moins souffert que celui des grands animaux de boucherie ou de trait et qui, pour cette raison, doit se montrer capable d'aider à la réparation des dommages causés à ces derniers.

RAYMOND ROGER.

TRACTEUR NILSON

Le tracteur de la Nilson Farm Machine C°, de Waukesha (Wisconsin), présente plusieurs dispositifs originaux au point de vue des roues motrices et du mode d'attelage destiné à augmenter, automatiquement, la pression exercée par les roues motrices sur le sol suivant l'effort de traction nécessité par la machine de culture, ou par le véhicule traîné par le tracteur.

Le tracteur Nilson est représenté en France par la Société la Traction et le Matériel agraires, 18, rue de Mogador, à Paris. Il participa aux dernières démonstrations de Senlis (1), où l'on a pris la photographie représentée par la figure 37, le tracteur tirant une charrue Oliver, à quatre raies, à relevage automatique; malheureusement, la photographie, prise par un opérateur non spécialisé dans les appareils de culture mécanique, ne donne que la silhouette du tracteur sans montrer les dispositifs signalés plus haut.

Pour augmenter automatiquement, suivant l'effort de traction, la pression des roues motrices sur le sol sans avoir à surcharger le bâti du tracteur avec des matériaux quelconques, on utilise une partie de cet effort pour exercer une pression sur le châssis, un peu en avant de l'essieu arrière. Il y a une certaine analogie avec le dispositif qu'on trouvait dans l'ancienne charrue automobile Amiot, de Reims, décrite dans la *Culture mécanique*, t. II, p. 94 : l'age des charrues était articulé sur le châssis en avant des roues motrices, et appuyait sur les paliers de l'essieu en y exerçant une pression verticale, de haut en bas, d'autant plus élevée que les socs étaient réglés de façon à tendre à pénétrer en terre; il ne faut pas exagérer cette tendance qui se traduit par un allègement des roues directrices, lesquelles, pour être efficaces, doivent toujours exercer une certaine pression sur le sol.

Dans le tracteur Nilson, la barre d'attelage

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 39 du 30 octobre 1919, p. 789.

se trouve à l'extrémité postérieure d'un châssis rectangulaire formé par deux bielles obliques de haut en bas, et d'avant en arrière, articulées à des bielles analogues, mais d'inclinaison inverse, qui viennent s'attacher au châssis entre les roues avant et les roues arrière. La rencontre des deux systèmes de bielles obliques, dont nous venons de parler, se fait par une articulation à deux pièces verticales appuyant sur le châssis un peu en avant de l'essieu moteur, de sorte qu'une partie de la traction de la charrue, réglée avec une tendance à l'entrure, se reporte de haut en bas sur le châssis un peu en avant de l'essieu des roues motrices, et contribue à augmenter la pression qu'elles exercent sur le sol.

L'autre disposition particulière du tracteur Nilson réside dans l'emploi de trois ou d'une seule roue motrice. Une roue, assez large de bandage, est placée entre les longerons du châssis; l'essieu peut cependant recevoir, en dehors de celui-ci, et de chaque côté, une autre roue, de façon qu'on peut modifier la largeur des bandages en contact du sol. Les trois roues ont $1^{m}.26$ de diamètre; la roue

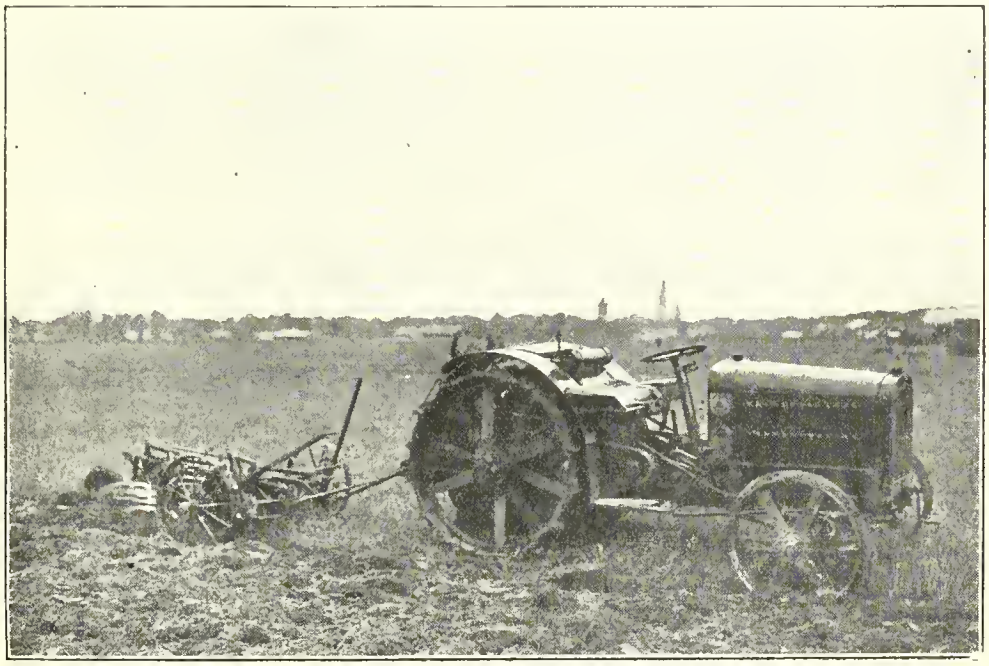


Fig. 37. — Tracteur Nilson.

centrale a $0^{m}.45$ de largeur de bandage, et la dimension correspondante de chaque roue latérale est de $0^{m}.17$; suivant qu'on emploie une ou trois roues motrices, les largeurs de bandages en contact du sol varient de $0^{m}.45$ à $0^{m}.79$, ce qui permet à la machine de passer sur des terres détrempées.

Le moteur Waukesha, qui actionne le tracteur Nilson, type *Junior*, est à quatre cylindres et peut développer une puissance variable suivant sa vitesse : 30 chevaux à 900 tours par minute, 36 chevaux à 1 200 tours par minute ; le moteur est pourvu d'un régulateur de vitesse dont on modifie le réglage à volonté. Par une poulie, en connexion avec la boîte de changement de vitesse, on peut actionner, par courroie, diverses machines en disposant d'une puissance de 25 à 30 chevaux suivant la vitesse de régime imposée au moteur.

Les caractéristiques du moteur sont : alésage des cylindres $0^{m}.108$; course des pistons, $0^{m}.146$; possibilité de fonctionner au pétrole lampant ou à l'essence minérale.

Les roues directrices ont $0^{m}.80$ de diamètre et $0^{m}.15$ de largeur de bandage.

En travail dans les champs, la vitesse est comprise entre 3 000 et 4 000 mètres à l'heure; sur route, on peut marcher à raison de 7 000 à 8 000 mètres, le châssis étant suspendu sur l'avant-train par des ressorts : il y a ainsi deux vitesses avant et une marche arrière.

Le siège du conducteur est placé à droite du tracteur un peu en dehors de l'aplomb du châssis, disposition qu'on rencontre dans un

certain nombre de machines américaines.

Avec une seule roue motrice, le poids du tracteur en ordre de marche est d'environ 1 750 kilogr.; il est de 2 000 kilogr. avec les trois roues motrices, chacune d'elles pesant environ 125 kilogr. Le prix déclaré à Senlis était de 20 000 fr. avec la charrue.

R. Dessaisaix.

BIBLIOGRAPHIE

Engrais, par E. Demoussy, docteur ès-sciences, maître de conférences à l'Institut agronomique. Un volume in-18 jésus de 298 pages. Librairie Ch. Béranger, 15, rue des Saints-Pères, Paris (VIe). Prix : 15 francs.

Cet ouvrage fait partie de la collection des manuels pratiques d'analyses chimiques, publiés sous la direction de MM. F. Bordas et Eugène Roux.

M. Demoussy a voulu y indiquer les méthodes d'analyses d'engrais reconnues exactes et employées en France, c'est-à-dire les méthodes officielles fixées en 1897 par le Comité des Stations agronomiques, et celles qu'emploient les principaux laboratoires d'analyses d'engrais.

Ces méthodes consistent à savoir d'abord quelle est la teneur d'un engrais en principes fertilisants, ensuite à vérifier l'exactitude des autres indications du vendeur qui sont: le nom, la nature et la provenance de l'engrais. C'est donc un bon guide pour l'agriculteur acheteur d'engrais. A côté des renseignements techniques, on y trouvera tous les documents administratifs concernant la vente des engrais et la répression des fraudes dans ce commerce,

R. D.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 4 février 1920. — Présidence de M. Viger.

Recensement des animaux de ferme.

M. *Henry Sagnier* signale les résultats des recensements des animaux de ferme au 31 décembre 1918 pour la France. Pendant les six derniers mois de l'année, l'effectif des bêtes bovines aurait diminué de 1 664 000 têtes. Cette constatation montre combien étaient justifiées les réserves présentées à l'Académie au sujet du recensement de juin 1918.

Action de la chaleur sur les graines de betteraves à sucre.

M. *Tisserand* dépose de la part de MM. Saillard et Vehrung une note sur l'action de la chaleur sur les graines de betteraves. En voici les conclusions :

1° Que les glomérules de très bonnes graines accusant un coefficient de 98 0/0 et les bonnes graines commerciales au coefficient de 87 0/0 conservent toute leur vitalité, quand elles sont soumises aux températures de 60° et 70°, comme l'a d'ailleurs démontré notre confrère Schribaux;

2° Que dans les mauvaises graines au coefficient de 36 0/0 soumises aux mêmes températures, les glomérules sont en grande partie tuées.

3° Que la température de 80°, même maintenue pendant une heure, n'a pas changé les coefficients de germination au bout de quatorze jours pour les graines de qualité supérieure et celles de bonne qualité ordinaire.

Elle a retardé seulement un peu leur germination.

Commerce des graines de betteraves à sucre.

M. *Schribaux* communique à l'Académie l'avis de la Section des cultures spéciales au sujet d'une question qui lui avait été posée sur l'importation de graines de betteraves à sucre en provenance d'Allemagne.

On sait, en effet, que le ministère de l'Agriculture craignant que la récolte des graines de betteraves à sucre d'origine française fût insuffisante, en a demandé à l'Allemagne. Celle-ci s'est engagée à en fournir 1 400 tonnes, y compris celles qui ont déjà été importées depuis la dernière récolte. Il reste à en livrer environ 700. Cette quantité est-elle, comme on l'a dit, de nature à empêcher l'écoulement de notre production indigène de graines de betterave, et à en compromettre l'essor.

M. Schribaux montre qu'il n'en est rien ; en admettant que les 700 tonnes attendues d'Allemagne arrivent en temps utile, les disponibilités couvriront difficilement nos besoins.

Aussi, conclut M. Schribaux, on ne peut que louer le Ministère d'avoir voulu approvisionner la France de graines de betteraves. On ne comprendrait pas, en effet, que les ensemencements puissent être réduits du fait d'un manque de semences, surtout en ce moment où il y a disette de sucre.

L'Académie adopte les conclusions de ce rapport.

Situation des planteurs de betteraves industrielles.

M. *Bachelier* rappelle les conditions si difficiles de la culture de la betterave industrielle en France : aussi au lieu de 800 000 tonnes de sucre fabriquées avant la guerre, nous en produisons seulement 150 000 tonnes, et au lieu de 1 280 000 hectolitres d'alcool, 219 000 en 1918.

Si cette réduction tient sans doute à la dévastation de nos plaines du Nord, elle tient, dans les

régions non envahies, à la situation où se sont trouvés les cultivateurs de betteraves privés de main-d'œuvre, d'engrais, de fumier; en même temps ces cultivateurs ne sont pas incités à faire de la betterave à raison des prix qui leur sont offerts.

On ne se rend pas assez compte de l'augmentation considérable qu'a subi le coût de production de la betterave. M. Bachelier cite des chiffres tirés d'une comptabilité très bien tenue dans les circonstances présentes. Si avec l'épuisement du sol nous ne pouvons guère tabler sur plus de 24 tonnes de betteraves à l'hectare à 7.5 de densité, c'est à 155 fr. que s'élèverait le prix de revient de la tonne de betteraves. Ce n'est donc pas des prix comme ceux fixés par l'Etat en 1919, de 70 fr., qui pourront décider l'agriculteur à faire de la betterave, à entreprendre une culture aussi coûteuse, aussi fertile en risques de toutes sortes que riche en soucis. Il faut lui donner la certitude de rentrer dès la première année dans ses avances.

Tout le monde agricole a accueilli avec soulagement et espoir la lettre de M. le ministre de l'Agriculture, annonçant que la liberté commerciale serait rendue au sucre pour la prochaine campagne. C'est là, semble-t-il, le salut. Reste à savoir comment et sur quelles bases le fabricant va faire ses offres au producteur. Il partira vraisemblablement du prix du sucre, du coût de la fabrication et il en déduira le prix ressortant pour la betterave. M. Bachelier croit indispensable qu'il prenne aussi comme base les frais de production de la matière première, qu'il offre au planteur un prix minimum le couvrant de ses frais, qu'il calcule au plus juste sa part de fabrication pour déterminer à quel cours du sucre correspond ce minimum, cours à partir duquel l'augmentation sera partagée dans des proportions à fixer entre les deux parties intéressées.

Il n'est pas à craindre, ajoute M. Bachelier, si ce point de vue est adopté, que le prix du sucre soit plus élevé ; ce prix sera surtout fonction du cours mondial, lequel montera d'autant moins que notre production sera plus forte. Et puis il ne suffit pas de dénoncer la crise de l'alimentation, il s'agit de la conjurer.

Pour ce qui est de la betterave de distillerie, on sait qu'une loi du 30 juin 1916 avait réservé à l'Etat la totalité des alcools d'industrie nécessaires notamment à la fabrication des poudres et explosifs.

Les principales dispositions de cette loi ont été prorogées jusqu'au 30 septembre 1920. On ignore quel sera ensuite le régime auquel seront soumises les distilleries agricoles. Si le monopole de l'alcool est définitivement réalisé, il y aura extrême difficulté à fixer la valeur du produit en équivalence avec le prix du sucre, dont le commerce sera libre ; l'avenir de la distillerie agricole de betteraves ne laisse pas alors que d'inspirer des craintes. M. Bachelier fait observer que c'est là cependant une industrie essentiellement agricole qui a été montée non pas à proprement parler en vue de la production de l'alcool, mais plutôt pour la mise en œuvre sur place, à la ferme, d'importantes surfaces de betteraves éloignées des sucreries.

Par l'article 4 de la loi du 30 juin 1916, les alcools dits naturels (alcools de vin) se trouvant seuls réservés à la consommation, ces alcools ont atteint des prix passant, pour les trois-six par exemple, de 110 fr. à 1 100 fr. l'hectolitre à 100 degrés. Aussi brûle-t-on quantité de vins au lieu de les vendre en nature, et c'est là une cause de la hausse excessive des vins, d'où un argument en faveur de la liberté commerciale que réclament les distillateurs agricoles.

De toute façon, conclut M. Bachelier, il importe que, comme les producteurs de betteraves à sucre, les producteurs de betteraves de distillerie soient fixés dès maintenant.

M. *Massé* craint que les chiffres de prix de revient de la betterave indiqués par M. Bachelier ne soient exagérés ; faut-il, en effet, mettre comme il le fait tout le coût de la fumure et des engrais de la sole de la betterave au compte de celle-ci ? N'y a-t-il pas lieu, au contraire, de reporter une partie de cette dépense au compte des céréales qui suivent la betterave et profitent certainement de la fumure et des engrais qui restent dans le sol.

Avec le régime de la liberté, si l'on prend comme point de départ du prix de revient augmenté du bénéfice, la base indiquée par M. Bachelier, le sucre reviendrait à un prix très supérieur à celui du sucre exotique, et l'on serait amené alors à demander un relèvement considérable des droits de douane sur ces sucres exotiques, ce qui ne sera pas un moyen d'abaisser le prix de la vie.

Quant à ce qui regarde la betterave de distillerie, M. A. Massé pense qu'il est très désirable que la plus grande quantité possible de betteraves aille aux sucreries.

M. *Bachelier* répond qu'incontestablement l'établissement du prix de revient de la betterave, comme de tout produit agricole, est des plus délicat. Son but a été de montrer dans quelles conditions l'agriculteur, *aujourd'hui*, peut entreprendre la culture de la betterave. Il doute qu'il puisse en obtenir à un prix moins élevé que celui qu'il indique.

Du reste, aux cours actuels du sucre exotique extrêmement élevés, même dût-on produire le sucre indigène très cher, le prix en serait toujours plus avantageux pour les consommateurs français.

Ce qu'il importe avant tout pour faire baisser le prix de la vie, améliorer notre change, c'est de produire sucre, blé, viande en abondance sur notre propre territoire ; M. Bachelier montre comment la culture de la betterave précisément permet, mieux que tout autre, d'atteindre ce but : après la betterave, on obtient les plus gros rendements en blé; avec les résidus de la sucrerie, de la distillerie, avec les pulpes, on entretient un nombreux bétail, on produit de la

viande, on fabrique à la ferme de plus en plus de fumier pour entretenir la fertilité des terres.

Toutes les mesures qui permettront le développement de la culture de la betterave assureront au pays l'abondance de tous les autres produits agricoles, c'est ce qu'il faut toujours avoir présent à l'esprit.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *H. C.* (*Aisne*). — **Mobilisé pendant la durée de la guerre**, en votre absence votre femme a assuré la marche de votre culture. Etes-vous en droit de réclamer une **réduction de fermage** à votre propriétaire, et dans quelle proportion ?

D'après l'article 5 de la loi du 17 août 1917, concernant la résiliation des baux ruraux par suite de la guerre : « Tout preneur de bien rural, même non mobilisé, pourra, dans les mêmes formes, indépendamment des cas de résiliation prévus tant par le droit commun que par la présente loi, obtenir une remise ou une réduction sur les fermages et redevances diverses échus pendant la guerre et dans l'année qui suivra la cessation des hostilités, s'il a subi, du fait de la guerre, des pertes entraînant un déficit dans l'ensemble de son exploitation. »

Si donc vous avez subi des pertes entraînant un déficit dans l'ensemble de votre exploitation, vous pouvez demander une réduction de fermage à votre propriétaire; si vous ne tombez pas d'accord avec ce dernier, la contestation sera jugée par la Commission arbitrale spéciale siégeant au chef-lieu de votre canton. — (H. H.)

— N° 7682 (*Gironde*). — La brochure ayant pour titre : *Le greffage pratique de la vigne*, par V. Vermorel, 6e édition, contient les renseignements dont vous avez besoin. Vous y trouverez des notions suffisantes sur la culture des pieds-mères, la récolte et la conservation des boutures et des greffons, le greffage, la constitution d'une pépinière et les soins à lui donner. — (J. L. V.)

— N° 6577 (*Ain.*) — Il n'y a pas d'autre moyen d'éviter la **fièvre aphteuse** que de soustraire les animaux à la contagion; et ce n'est pas facile. Il faudrait en principe, par conséquent, que dans une ferme indemne, le personnel ne circule pas au dehors vers des régions atteintes et ne risque pas de rapporter ainsi le contage; il faudrait aussi que ce contage ne puisse pas être apporté du dehors par des personnes étrangères : commerçants, facteurs, visiteurs, etc., par des animaux quelconques, chiens, chevaux, etc. Un isolement rigoureux et efficace est presque une impossibilité pratique.

La fièvre aphteuse étant d'autre part une affection qui récidive, cela veut dire qu'elle ne donne pas d'immunité durable, et cela explique, en partie tout au moins, pourquoi on n'a jamais pu, en aucun pays, trouver un procédé capable d'empêcher sûrement la maladie d'évoluer.

Cela ne veut pas dire qu'il ne faille pas prendre toutes les précautions pour l'éviter, mais si elle apparaît, il ne faut pas accorder grande créance à toutes les réclames pour médications plus ou moins merveilleuses, car leur effet n'est généralement pas supérieur à celui que l'on obtient par les simples précautions hygiéniques courantes : propreté rigoureuse, nettoyage des plaies et des lésions avec des solutions antiseptiques faibles ou simplement des solutions vinaigrées, pas d'alimentation forcée, simplement des buvées et des barbotages clairs tant que les malades ont de la difficulté à manger, ou quelques purgatifs légers s'il y a lieu. — (G. M.)

— N° 6319 (*Loiret*). — La Librairie agricole (26, rue Jacob) vient de publier une liste des **livres les plus utiles à l'agriculteur**, nous vous la faisons parvenir.

Dans l'ordre d'idées que vous nous signalez, nous vous conseillons : Garola, *Les engrais*; Vuigner, *Comment exploiter un domaine agricole*; Hitier, *Assolements et systèmes de culture*. — (H. H.)

— N° 7238 (*Manche*). — Le **blé passé au vitriol** n'est pas à conseiller pour la volaille. Son usage amènera à la longue de l'amaigrissement, de la faiblesse générale, une couleur jaunâtre de tous les tissus et une inflammation gastro-intestinale. — (P. D.)

— N° 6159 (*Rhône*). — Le **Noah**, redoutant le carbonate de chaux, risque de mal se comporter dans votre sol argilo-calcaire, à moins de le greffer.

L'hybride de M. **Baco 22 A** (Folle blanche × Noah) possède beaucoup des qualités du Noah et s'accommode mieux des terrains un peu calcaires.

Mais sous le climat vosgien, où précédemment l'on cultivait le Gamay hâtif, 22 A comme Noah risquent d'avoir une maturité trop tardive.

Les *Seibel* 2859 (à fruits roses) et 880 (à fruits blancs) sont plus hâtifs et leur feuillage est sain. Mais, pour la même raison que Noah, il serait prudent de les greffer. — (J. L. V.)

— *M. A. S.* (*Algérie*). — Pour le devis d'établissement d'une **minoterie**, adressez-vous à M. Pierre Curin, 77, avenue Parmentier, à Paris, 11e. — (M. R.)

— N° 7673 (*Tunisie*). — Nous ne connaissons aucun ouvrage traitant des deux questions que vous indiquez. Le *Journal d'Agriculture pratique* a publié récemment plusieurs articles sur certains **harnais**. — (M. R.)

— *M. D. D.* (*Nord*). — Voici les adresses de constructeurs de **pulvérisateurs** : Vermorel-Villefranche (Rhône); Nicolas et fils, Agen (Lot-et-Garonne); A. Cazaubon, 43, rue Notre-Dame-de-Nazareth (Paris, 3e); Jullian, Béziers; Maison Th. Pilter, 24, rue Alibert, Paris. Nous craignons que vous ayez beaucoup de difficulté à vous procurer, même à un prix exorbitant, la machine que vous désirez. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 8 au 14 février 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 8 fév.	1036.7	—2°6	10°5	2.7	—0 6	S	8.6	»	Gelée bl., givre le mat., beau temps.
Lundi..... 9 —	1036.1	—2.1	8.8	3.6	+0.3	S	1.8	»	Gelée bl., givre le mat., beau temps.
Mardi .... 10 —	1026.5	1.1	9.9	7.3	+3 9	S O	0.0	»	Rosée le mat., temps couvert, gouttes de pluie.
Mercredi . 11 —	1016.8	6.2	11 8	8.4	+5 0	O	2.4	5.0	Pluie la nuit et le matin.
Jeudi ..... 12 —	1028.8	2.0	8 2	5.5	+2.0	O	1.5	0.3	Pluie le mat., temps nuageux, gelée bl. le soir.
Vendredi 13 —	1021.3	2 0	8.9	6 3	+2.8	S O	0 9	»	Rosée le mat., temps couvert, gouttes de pluie.
Samedi .. 14 —	1021.6	7.0	10 5	8 6	+5.0	S O	0 0	»	Temps couvert, gouttes de pluie.
Moyennes et totaux	1026.8	2.4	9 8	6 1	»	»	15.2 au lieu de 69 h. 5 dur. théor.	5.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 76mm Normale..... 58
Écarts sur la normale	+ 8 8	+1 7	+2 9	+2.6	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La huitaine écoulée a été favorable aux récoltes en terre et à l'exécution des labours dans les diverses régions. L'abaissement de la température a arrêté la végétation qui tendait, notamment en ce qui concerne les arbres fruitiers, à prendre un essor trop rapide.

Les terres se sont assainies et il y a lieu d'espérer que, à la faveur de la liberté rendue au commerce du blé de la prochaine récolte, des étendues assez importantes seront emblavées en variétés de printemps.

L'essentiel est que les semences et les engrais, dont on a un impérieux besoin et que l'on réclame depuis des mois, parviennent en temps utile et en quantité suffisante.

Blés et Farines. — Les disponibilités en blés indigènes, peu importantes, sont livrées au taux de la taxe. En Amérique, aux Etats-Unis, en tenant compte du change, le blé coûte 138 fr. 81 à New-York, de sorte qu'en y ajoutant le frêt, ce blé revient à environ 150 fr. le quintal rendu dans nos ports.

Dans la région parisienne, les farines sont livrées aux boulangers dans les conditions indiquées précédemment.

Sons. — Demande régulière, mais offres faibles par suite de l'inactivité de nombreux moulins. En divers endroits, la culture se plaint qu'on lui fait payer les sons au-dessus de la taxe.

Céréales diverses. — Sur la plupart des marchés départementaux le cours des avoines varie entre 95 et 100 fr.; ce dernier prix est parfois dépassé : mercredi on a coté à Paris, par quintal départ : avoines grises du Centre, 95 à 98 fr.; de l'Ouest, 95 à 96 fr.; avoines noires de l'Ouest, 98 à 99 fr.

Par 100 kilogr. départ, on cote les orges de Champagne, de la Mayenne et de la Sarthe, 98 à 100 fr. d'Auvergne, 100 à 102 fr.; du Centre, 96 à 99 fr.

Cours en hausse sur les sarrasins qui valent de 88 à 89 fr. les 100 kilogr. départ.

Dans le Midi, le maïs blanc est coté autour de 90 fr. et pour les semences de maïs jaunes des Landes, il faut payer de 120 à 130 fr. le quintal.

On enregistre une baisse sur les sorghos qui ne valent plus que 64 à 65 fr. les 100 kilogr. départ.

Les avoines étrangères livrables ce mois sont cotées 95 fr. à Dunkerque.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont présenté peu de changement. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, on a coté : foin, 270 à 290 fr.; luzerne, 280 à 310 fr.; regain, 275 à 300 fr.

Dans les départements, cours très variables, de 36 à 50 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Sur la paille de blé, hausse de 5 fr. Au marché de La Chapelle, on a coté : paille de blé, 195 à 210 fr.; paille d'avoine, 180 à 195 fr.; paille de seigle, 180 à 210 fr., le tout par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur.

On paie de 25 à 35 fr. les 100 kilogr. de paille de blé dans les départements.

Graines fourragères. — La vente des graines de trèfle violet a lieu à des prix soutenus mais sans nouvelle hausse. On observe un relèvement des cours de la luzerne de Provence, de la lupuline, du ray-grass et du sainfoin à deux coupes. Par 100 kilogr. départ, on cote : luzerne de Provence, 800 à 1 100 fr.; lupuline, 450 à 550 fr.; ray-grass, 155 à 180 fr.; sainfoin, 240 à 250 fr. Pour les autres graines, cours sans changement.

Bétail. — Au marché de La Villette du lund

9 février, on a observé un accroissement notable des arrivages de gros bétail. La vente a été moins facile et les prix ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire et de Normandie, 3.20 à 3.25; de la Haute-Vienne, du Cantal et de la Dordogne, 3.30 à 3.50; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.15 à 3.30; de la Vendée, 2.75 à 3.10; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 2.90 à 3.25; les taureaux, 2.80 à 3.25; les génisses, 3.40 à 3.60; les vaches, 2.75 à 3.30 le demi-kilogramme net.

Une offre un peu trop abondante a entraîné sur les prix des veaux un mouvement de baisse qui a atteint de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine et-Oise, Loiret et Yonne, 5.75 à 6.40; de l'Aube et de la Sarthe, 5 à 5.75; du Plateau Central, 4 à 4.50.

A la faveur de faibles introductions directes aux abattoirs et de petites réserves vivantes, la vente des moutons a présenté de l'activité et les prix sont restés soutenus On a coté par demi-kilogramme net : agneaux, 6.25 à 6.50; moutons de l'Allier et de la Nièvre, 6 à 6.35; du Cher, 5.75 à 6.15; métis, 5.75 à 6 fr.; moutons du Centre et du Midi, 5.30 à 5.85; bonnes brebis, 5.50 à 6 fr.

Cours faiblement tenus sur les porcs, par suite de l'importance de l'offre. On a payé les porcs gras, 3.40 à 3.50; les coches, 2.75 à 3.10.

Voici le relevé des marchés des lundi 9 et jeudi 12 février :

Marché du lundi 9 février.

	Entrées directes aux abattoirs.			Réserves	
	Amenés.	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 605	222	247	307	110
Vaches....	1 985				
Taureaux..	365				
Veaux.....	1 932	949	270	448	70
Moutons ..	12 506	1 463	180	800	260
Porcs.....	3 072	861	707	520	255

	Prix maxima du kilogramme.				
	Au poids net.			Au poids vif.	
	1re q.	2e q.	3e q.	Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6.80	6.50	5.80	2.00 à	4.26
Vaches....	7.00	6.50	5.80	2.00	4.38
Taureaux ..	6.06	5.76	5.40	2.00	3 84
Veaux	11.60	11.90	8 60	2.55	7.42
Moutons ...	13.00	11.80	10.90	3.70	6.38
Porcs.....	10.30	10.00	9.70	5.60	7.21

Marché du jeudi 12 février.

	Entrées directes aux abattoirs.			Réserves	
	Amenés.	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 313	275	111	449	62
Vaches ...	817				
Taureaux..	228				
Veaux.....	1 283	721	119	555	46
Moutons ..	5 635	1 721	480	480	220
Porcs.....	2 039	427	327	327	170

	Prix maxima du kilogramme.				
	Au poids net.			Au poids vif.	
	1re q.	2e q.	3e q.	Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	6 00	6 50	5 80	2.00 à	4.23
Vaches.....	7 00	6 50	5 80	2.00	4.35
Taureaux...	6 06	5 76	5 40	2.00	3.84
Veaux.....	11 60	10 90	8 60	2.50	7.20
Moutons....	13 00	11 80	10 90	3.84	6.38
Porcs.....	10 30	10 00	9 70	6.60	7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.40 à 4.30; vaches, 2 à 3.60; par kilogr. poids net : veaux, 10 à 11.40; moutons, 9 à 11.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.65 à 3.05; vaches, 2.55 à 2.95; veaux, 5 à 5.50 : porcs, 8.40 à 8.75.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.40 à 6.50; porcs, 7.80 à 7.90; par kilogr. poids net : moutons, 9.75 à 11.75.

Limoges, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.50; vaches, 2.60; veaux, 6 fr.; moutons, 4 50; porcs, 6.90.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.30 à 4.50; veaux, 4.70 à 6.30; porcs, 6.80 à 7.30; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6.25 à 7 fr.; moutons, 10 à 11 fr.; par kilogr. vif : porcs, 6.20 à 6.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 6.20 à 7 fr.; moutons, 10 à 13 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7 à 7.50.

Suifs. — La dernière cote officielle de la Bourse de commerce de Paris, a été établie de 415 à 420 fr les 100 kilogr.

Vins et eaux-de-vie. — La crise des transports persiste et la fermeté des cours s'accentue. Par hectolitre nu, on paie les vins rouges du Midi : 112 à 125 fr. à Beziers; 115 à 130 fr. à Nîmes; 115 à 125 fr. à Montpellier; 110 à 130 fr. à Narbonne; 108 à 125 fr. à Perpignan; 115 à 120 fr. à Draguignan. Les vins blancs valent de 130 à 150 fr. l'hectolitre nu.

Dans le Cher, les vins rouges sont cotés 140 fr. et les blancs de 145 à 150 fr. l'hectolitre.

Dans l'Yonne, les vins rouges du Tonnerrois valent de 180 à 210 fr. et les blancs de 220 à 260 fr. la feuillette de 136 litres.

En Algérie, on paie de 125 à 130 fr. l'hectolitre.

Dans les Charentes, les eaux-de-vie nouvelles titrant 60 degrés valent environ 1 100 fr. l'hectolitre.

Cidres et eaux-de-vie de Cidre. — Les cours des cidres sont en hausse et ceux des eaux-de-vie en baisse. En Normandie, on paie les cidres de 38 à 40 fr.; les pommés de 42 à 45 fr. et les eaux-de-vie à 60 degrés, 900 fr. l'hectolitre.

Fromages. — En Franche-Comté, les gruyères sont vendus de 490 à 550 fr. les 50 kilogr.

Pommes de terre. — Par vagon de 5 tonnes, on cote aux 100 kilogr. départ : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 35 à 48 fr.; Ronde jaune, 36 à 42 fr.; Institut de Beauvais, 38 à 42 fr.; Géante bleue, 25 à 26 fr.

Huiles d'olives. — Cours en hausse. On paie maintenant de 1 200 à 1 300 fr. les 100 kilogr. nus dans les Alpes-Maritimes.

B. Duhand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — I. Marcheux, imprimeur, 1, rue Cassette

AVIS

Ce numéro était sous presse lorsque la grève des imprimeurs éclata le 25 février. C'est ce qui explique le retard dans son envoi.

CHRONIQUE AGRICOLE

Transmission des pouvoirs à la Présidence de la République. — M. Poincaré président de la Commission des réparations. — Les Chambres d'Agriculture dans les régions dévastées. — Le prix de la betterave à sucre pour la nouvelle campagne. — Démarches de la Confédération des Associations agricoles des régions dévastées. — Les exportations de chevaux. — Les accidents dans l'emploi des tracteurs agricoles. — Redevances de la Banque de France pour le crédit agricole en 1919. — Les sorties de vins. — Comice agricole de Saint-Quentin. — Organisation d'un concours national de ponte. — Les engrais potassiques d'Alsace. — Ecole d'Agriculture de la Réole. — Ecole nationale des industries agricoles. — Création d'un diplôme d'ingénieur à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Ecole d'industrie laitière de Mamirolle. — Essais de culture mécanique. — Vente d'animaux reproducteurs. — La main-d'œuvre agricole Polonaise.

La Présidence de la République.

La transmission des pouvoirs au nouveau Président de la République s'est effectuée solennellement le 18 février. La veille, une loi a été votée par le Parlement pour proclamer que M. Raymond Poincaré a bien mérité de la Patrie. C'était traduire le sentiment unanime du pays.

Dans les messages qu'ils ont adressés au Parlement dans cette heure solennelle, le Président sortant, M. Raymond Poincaré, et le nouveau Président, M. Paul Deschanel, ont exprimé la même pensée : l'Union nationale, qui a permis de gagner la guerre, doit nous aider à gagner la paix. « Tout ce qui réveillerait d'anciennes discordes, a dit M. Paul Deschanel, serait un crime contre la Patrie. » Nulles paroles ne sauraient mieux exprimer les ambitions des agriculteurs.

Le Cabinet présidé par M. Millerand a été maintenu en fonctions.

Après avoir quitté le pouvoir, M. Raymond Poincaré a accepté une des plus lourdes charges de l'heure présente, celle de président de la Commission des réparations. Dans son dernier message, il s'était exprimé en ces termes : « Des engagements ont été pris envers nous par l'Allemagne; nous devons en obtenir et en assurer l'exécution. » Au poste qu'il a accepté, M. Poincaré ne faillira pas à cette grande tâche, il aura à nouveau bien mérité de la France, et en particulier des agriculteurs des régions dévastées.

Chambres d'Agriculture.

On trouvera plus loin (p. 173) un décret qui détermine les cantons des territoires dévastés par la guerre dans lesquels il est impossible de procéder actuellement aux élections pour les Chambres d'Agriculture. La loi du 25 octobre 1919 a fixé les conditions qui assureront la représentation de ces cantons, jusqu'au moment de leur reconstitution.

Le prix de la betterave à sucre.

Les contrats entre agriculteurs et fabricants de sucre pour les prix de la betterave de la prochaine récolte sont aujourd'hui l'objet des préoccupations générales. Les agriculteurs producteurs de betteraves de la région de Paris se sont réunis le 11 février au siège du Syndicat agricole de cette région; ils ont adopté la résolution suivante :

La discussion a établi qu'il était impossible, dans les circonstances actuelles, de produire des betteraves à sucre à moins de 150 fr. la tonne pour un titrage de 7°5, le prix du sucre étant de 200 fr. les 100 kilogr.

De plus il a été décidé de demander :

1° *Si le sucre est au-dessus de 200 fr.*, un partage de l'excédent dans la proportion de 75 0/0 pour le producteur, et 25 0/0 pour le fabricant;

2° *Pour les dixièmes au-dessus et au-dessous du titrage de 7°5*, comptés sans limites, une augmentation ou une diminution de 1 0/0 du prix du sucre.

D'autre part, M. J. de Coninck, président de la Société d'Agriculture du Havre, a fait connaître que, dans la Seine-Inférieure, les sucreries offrent actuellement 160 fr. par 1 000 kilogr. à forfait, à la densité de 6°8, ou 150 fr. avec partage de bénéfices au-dessus du prix de 280 fr. pour le sucre.

Dans les régions dévastées.

La Confédération des Associations agricoles des régions dévastées a fait récemment des démarches pressantes auprès du ministre des Régions libérées et du ministre de l'Agriculture. Dans une note présentée en son nom par M. Baillot, elle a insisté sur la nécessité d'établir un régime spécial pour ces malheureuses régions. Elle a réclamé notamment la suppression du Service des travaux d'Etat

dont le rôle serait mieux rempli par les Coopératives et les Syndicats agricoles, au grand bénéfice de l'Etat; elle a demandé aussi la suppression de la motoculture d'Etat, des avantages spéciaux pour la culture du blé, l'organisation rationnelle de la main-d'œuvre étrangère, des réformes dans le régime des avances aux agriculteurs sinistrés, le rétablissement des subventions pour la culture mécanique, etc. On voit que les réclamations des agriculteurs sont toujours celles que nous avons déjà signalées, parce qu'il ne leur a pas été donné satisfaction.

Les mêmes revendications ont été exposées par M. de Warren, député, dans un Congrès des Agriculteurs de l'Oise. Près de 1 500 délégués des groupements du département s'y sont associés et ont adhéré à la Confédération des régions dévastées.

Il convient de signaler aussi une protestation contre les facilités accordées à l'exportation des chevaux, malgré la rareté de ces animaux. Cette exportation a, en effet, pour résultat, d'exagérer les prix déjà très élevés des chevaux nécessaires à la culture.

Les accidents dans les travaux agricoles.

Les accidents survenus dans l'emploi des tracteurs entraînent-ils une responsabilité spéciale pour les propriétaires de ces appareils? Cette question nous a été adressée de divers côtés par des agriculteurs et des directeurs de Syndicats de culture mécanique.

La réponse est très simple. En effet, aux termes de la loi du 30 juin 1899, « les accidents occasionnés par l'emploi de machines agricoles mues par des *moteurs inanimés* et dont sont victimes, par le fait et à l'occasion du travail, les personnes, quelles qu'elles soient, occupées à la conduite ou au service de ces moteurs ou machines, sont à la charge de l'exploitant dudit moteur ». Ce texte définit nettement la responsabilité des propriétaires de tracteurs; il convient donc qu'ils s'assurent contre les conséquences des accidents.

Banque de France et Crédit agricole.

L'Assemblée générale annuelle des actionnaires de la Banque de France s'est tenue à Paris le 29 janvier sous la présidence de M. Georges Pallain, gouverneur. Du relevé des opérations, il ressort que le montant des redevances payées à l'Etat au cours de l'année 1919 pour être affectées au Crédit agricole s'est élevé à la somme de 37 millions 75 181 fr. 75.

Le montant total, depuis la loi de 1897, des sommes mises par ces redevances à la disposition du Crédit agricole dépasse actuellement 239 millions, en dehors de l'avance de 40 millions qui était remboursable en 1920, mais qui a été renouvelée par la loi du 20 décembre 1918.

Comice agricole de Saint-Quentin.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne), dont nous avons naguère maintes fois signalé l'activité, a repris ses travaux dans cette malheureuse région profondément dévastée par la guerre. M. Ernest Robert, qui en fut le président dévoué pendant une longue série d'années, a été nommé président d'honneur, et M. C. Séverin, agriculteur au Verguier, a été élu président.

Dans une séance tenue le 7 février, un certain nombre de vœux ont été adoptés, dont voici le texte :

1° Que, si le bétail allemand livré au cultivateur ne le satisfait pas quant au prix, il soit décidé qu'un expert, nommé par M. le Préfet sur une liste présentée par le Comice, fasse l'estimation;

2° Que les S. T. E. soient graduellement supprimés pour rendre libre la main-d'œuvre nécessaire à l'agriculture;

3° Que la remise sur les tracteurs soit rétablie à 50 0/0 pour les régions dévastées, et qu'un fait comme celui-ci ne puisse se reproduire : voir des primes attribuées fort libéralement être refusées aux plus fortement sinistrés, pour qui elles paraissaient avoir été spécialement créées;

4° Que des primes soient établies proportionnellement à l'intensité des dégâts dans les régions dévastées, et que le régime des avances fonctionne avec plus de régularité.

Les sénateurs et les députés du département de l'Aisne, invités à cette réunion, ont promis leur concours le plus complet en vue de la réalisation de ces vœux.

Commerce des vins.

La Direction générale des Contributions indirectes a publié les documents relatifs à la sortie des caves des récoltants pendant les quatre premiers mois de la campagne en cours.

En France, les sorties de vins se sont élevées à 4 055 544 hectolitres pendant le mois de janvier, et à 13 740 696 hectolitres depuis le 1er octobre. Pendant cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont été de 12 898 072 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 633 835 hectolitres en janvier et de 4 024 497 pendant les quatre premiers mois de la campagne.

Au 31 janvier, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 8 705 896 hectolitres en France, et à 1 030 042 en Algérie.

D'après les relevés de l'Intendance, il restait encore, au 31 janvier, 6 796 hectolitres à enlever sur les 140 377 réquisitionnés pendant la campagne précédente dans les quatre départements de l'Aude, de l'Hérault, du Gard et des Pyrénées-Orientales. C'est une opération qui a été longue à liquider.

Concours national de ponte.

Un concours ayant pour but de mettre en comparaison les meilleurs sujets des différentes races de poules, au point de vue de leur aptitude à la production des œufs, aura lieu à partir du 1er octobre 1920, sur le domaine des Vaulx de Cernay (Seine-et-Oise), où est installé le *Centre national d'expérimentation zootechnique*. En voici les conditions :

Le concours aura une durée de douze périodes de quatre semaines, au bout desquelles les récompenses prévues seront accordées. Cependant, les animaux ayant obtenu, soit un premier prix, soit un deuxième prix, continueront à être soumis aux épreuves pendant un mois de plus, en vue de l'établissement précis des records annuels.

Le concours sera organisé pour recevoir au minimum 10 lots de 5 poules. Seront seules admises les bêtes nées en France en 1920, de race pure, appartenant à des éleveurs français depuis au moins quatre mois à la date du 1er octobre.

Soixante pour cent des places seront réservées aux races françaises. Le même éleveur ne pourra présenter moins de cinq poules de la même race et plus de dix.

Les demandes d'admission seront reçues jusqu'au 30 mai par M. Laplaud, directeur-secrétaire du Centre national zootechnique, à Auffargis (Seine-et-Oise). On peut lui demander le programme et le règlement du concours de ponte.

Les engrais potassiques d'Alsace.

Les espoirs que l'on avait conçus relativement à un approvisionnement abondant en engrais potassiques de provenance alsacienne sont malheureusement déçus, au moins en ce moment. En effet, dans le courant du mois de février, le Bureau de vente de la potasse d'Alsace, à Mulhouse, a signifié à ses agents qu'en ce moment « les quantités vendues et non encore expédiées sont tellement importantes que, pour arriver à être à jour, il faut non seulement arrêter jusqu'à nouvel ordre toutes nouvelles ventes, mais encore se résigner à voir un retard qui peut atteindre jusqu'à trois ou quatre mois, peut-être même plus, se produire dans l'exécution des ordres déjà notés. » Les expéditions faites actuellement se rapportent aux commandes passées en août et en septembre.

Le Bureau de vente fait reporter la responsabilité de cette pénible situation au manque trop fréquent de matériel de chemin de fer, à des arrêts répétés de tout le trafic, à des grèves ouvrières qui ont ralenti la production. Ce sont, en définitive, les agriculteurs qui pâtissent; ils sont menacés de ne pas recevoir les engrais potassiques qu'ils avaient commandés pour la saison de printemps.

Ecoles d'Agriculture.

Un concours sur titres pour la nomination du directeur de l'Ecole d'Agriculture et de Viticulture de La Réole (Gironde) sera ouvert à Paris le 15 mai prochain. Les candidats devront transmettre au ministère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture), avant le 1er mai, leur demande d'admission accompagnée des pièces exigées par les règlements.

Ecole nationale des Industries agricoles.

Une assemblée générale des anciens élèves de l'Ecole nationale des Industries agricoles de Douai s'est tenue récemment à Paris; elle a permis à un grand nombre d'adhérents de se retrouver après les années d'épreuves. L'école a été fortement éprouvée, mais les mesures nécessaires en ont assuré la réouverture; elle continuera à fournir, comme par le passé, des directeurs et des chefs de fabrication aux chefs d'entreprise.

Ecole d'Agriculture de Tunis.

Un arrêté du ministre Résident général de France à Tunis vient de créer un diplôme d'*ingénieur de l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis*. Ce diplôme ne sera décerné qu'aux élèves réguliers qui auront obtenu une moyenne d'ensemble de fin d'études d'au moins 15 points. Les élèves des promotions antérieures recevront rétroactivement le même titre, sous les mêmes conditions.

Le diplôme ordinaire de l'Ecole continuera à être délivré aux élèves dont la moyenne de fin d'études sera comprise entre 13 et 15 points.

Le nouveau titre accordé aux élèves les plus méritants est la légitime consécration des études suivies à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. Par l'organisation de ses cours théoriques et pratiques et par le niveau de son recrutement et de ses études, cet établissement peut à juste titre être assimilé

aux Ecoles nationales d'Agriculture de France.

Ecole d'industrie laitière.

Les examens d'admission à l'Ecole nationale d'industrie laitière de Mamirolle (Doubs) auront lieu le 1er avril au siège de l'établissement. Un certain nombre de bourses pourront être attribuées aux candidats les plus méritants.

Les demandes d'admission doivent parvenir au directeur, à Mamirolle, avant le 10 mars.

Culture mécanique.

Des essais de culture mécanique spécialement réservés à la vigne auront lieu à Toulouse les 6, 7, et 8 mars, quartier de Lafourguette, sur le domaine de M. Marrot, conseiller général.

Ces essais, auxquels participeront quelques machines très intéressantes et des charrues automatiques pouvant virer sur place et travailler les vignes plantées à 1m.50 de largeur, seront complétés par des essais de machines perfectionnées à traction animale et par une exposition de tous les nouveaux instruments destinés aux travaux de la ferme.

— La Chambre syndicale des importateurs français et alliés de tracteurs agricoles et de matériel de motoculture organise, du 10 au 14 mars inclus, des démonstrations publiques d'appareils de motoculture dans le parc du château de Versailles, sur le territoire de la ferme de Gally (porte de Rocquencourt). Tous les constructeurs sont invités à y participer.

Vente d'animaux reproducteurs.

On sait que, chaque année, il est procédé à la vacherie réputée de MM. Lavoinne frères, au Bosc-aux-Moines (Seine-Inférieure), à une vente aux enchères d'animaux reproducteurs de la race Normande pure. La 24e vente annuelle a eu lieu le jeudi 12 février. Voici les détails des enchères :

Taureaux.

Glulen, adjugé à M. Bertauld, à Villebout (Loir-et-Cher), pour 2 500 fr.
Gladiateur, au même, 2 800 fr.
Glaneur, M. L. Levasseur, à Frichemesnil, 3 000 fr.
Radium, M. P. Develline, à Vernon (Eure), 3 400 fr.
Rêve-d'Or, M. Jules Avenel, à Motteville, 2 000 fr.
Hippocrate, M. J. Brianchon, à Bures-en-Bray, 3 300 fr.
Héritier, ferme départementale de Mont-Saint-Aignan, 2 500 fr.
Historien, M. Henri Stalin, à Pavilly, 4 600 fr.
Gobeur, M. François Guyant, à Douvrend, 2 400 fr.
Rintintin, M. E. Blanquet, à Bermonville, 1 900 fr.
Rubicon, M. Bertauld, déjà nommé, 1 800 fr.
Garus, M. Henri Lepetit, à Sainte-Marie-aux-Anglais (Calvados), 2 100 fr.
Goulu, au même, 3 000 fr.
Gitano, M. A. Lamotte, à Manéhouville, 1 700 fr.
Hautin, M. Maurice Thouvignon, à Paris, 4 500 fr.
Héraut, M. E. Chatel, à Paluel, 3 200 fr.
Haquet, M. Lepetit, déjà nommé, 2 400 fr.
Hochet, au même, 2 900 fr.
Hudson, M. F. Blondel, à Brametot, 3 700 fr.
Horace, M. Victor Dellienne, à Saint-Valery-sous-Bures, 2 300 fr.
Houleux, M. Emile Duclos, à Neufville-Ferrières (Seine-Inférieure), 2 000 fr.
Hussard, M. Lepetit, déjà nommé, 3 100 fr.
Hublot, M. C. Lecœur, à Grémonville, 2 500 fr.
Homard, M. Joseph Martel, à Mesnil-Eudin (Somme), 2 600 fr.
Happé, M. G. Damois, à Néville, 3 400 fr.
Horion, M. Gabriel Taconet, à Rolleville, 2 500 fr.
Harpon, M. Châtel, déjà nommé, 3 000 fr.
Hercule, M. Develline, déjà nommé, 1 800 fr.
Gondolier, M. L. Oursel, à Raffetot, 2 400 fr.

Génisses.

Fraole, M. Bertauld, déjà nommé, 2 800 fr.
Famine, M. Lepetit, déjà nommé, 2 600 fr.
Fascine, au même, 1 600 fr.
Fatma, au même, 3 000 fr.
Fabienne, au même, 2 400 fr.
Frileuse, au même, 2 900 fr.
Faïence, au même, 3 100 fr.
Finlande, M. Bertauld, déjà nommé, 2 800 fr.
Faustine, au même, 3 000 fr.
Fourmi, au même, 2 000 fr.
Finnoise, M. Bouet, à Ellon (Calvados), 1 500 fr.
Féerie, M. Lepetit, déjà nommé, 1 500 fr.
Féline, M. A. Lelièvre, à Eloutteville, 2 100 fr.
Favorite, M. Bertauld, déjà nommé, 3 100 fr.
Facile, au même, 1 500 fr.
Fusette, au même, 1 600 fr.

La vente a produit 79 300 fr. pour les taureaux, et 37 500 fr. pour les génisses, soit en tout 116 800 fr. Le prix moyen ressort à 2 734 fr. pour les taureaux et à 2 344 fr. pour les génisses.

En 1919, un même nombre d'animaux avaient été adjugés pour 100 150 fr.

La main-d'œuvre Polonaise.

On nous signale les premiers résultats des essais entrepris pour l'emploi de familles Polonaises dans les fermes depuis la cessation des hostilités. Voici les constatations faites par un agriculteur sur ce sujet :

Les hommes paraissent peu familiarisés avec les chevaux ; mais, comme journaliers, eux et leurs femmes donnent dès maintenant satisfaction. Les conditions sont débattues de gré à gré. Elles sont identiques à celles de nos employés ordinaires. Les familles sont logées, non nourries. Il est bon de les engager pour un temps déterminé moyennant paiement d'une prime fixée au début, payable en fin de contrat.

Les renseignements utiles sont fournis par M. Bachez, chef du dépôt des travailleurs étrangers, annexe de la caserne Thouvenot, à Toul (Meurthe-et-Moselle).

HENRY SAGNIER.

LES PÊCHERS DE MONTREUIL

II. — La situation actuelle.

La fleur coupée.

Nous avons vu (1) comment Girardot fut amené à appliquer des méthodes si parfaites dès le premier jour qu'elles se sont perpétuées jusqu'à nous. Les seules modifications sont dues à l'emploi plus étendu de la greffe. Ce n'est pas impunément que, pendant plus de deux siècles, le sol a porté des pêchers. En dépit des engrais, il se fatigue de cette culture intensive du même végétal. Pour remédier à cet épuisement, le cultivateur montreuillois a été amené à planter les espèces hâtives les plus vigoureuses, qui croissent malgré l'appauvrissement du sol. Les brins sont palissés sur le mur enduit de plâtre où ils sont fixés non par des treillages, mais à l'aide de rognures d'étoffe enveloppant le rameau et facilement fixées par un clou. C'est ce qu'on appelle le palissage à la *loque*, imaginé par Girardot sans doute. Les branches ainsi soutenues sont greffées à l'aide d'espèces tardives moins vigoureuses.

Un des amateurs qui ont entrepris par passion cette culture des fruits m'a exposé la situation dans les vergers de Montreuil :

« C'est ainsi, par le greffage, que les variétés intermédiaires, Amadou, Précoce de Halle, Early Rivers, sont mises à fruit. Leurs pêches étant récoltées fin juin et juillet, la sève se porte alors sur les greffes où viennent les Grosses-Mignonnes, les Galandes et les belles Beausses, plus tardives, mûrissant en août et en septembre. La pêche Opoix, une de celles qui réussissent le mieux par le greffage, ne mûrit que fin octobre et début de novembre. Il n'est pas rare de voir huit à dix variétés de pêches sur le même pêcher. On recèpe même l'arbre pour le rajeunir et obtenir de nouveaux rejetons à greffer.

« Grâce à ces méthodes, que de savants praticiens améliorent chaque jour, Montreuil continue à donner les meilleures et les plus belles pêches du monde. La commune et ses voisines ne se bornent pas à cette production, toutes les autres espèces de beaux fruits de rapport y sont cultivées : pommes de Calville et Canadas, poires Doyennés du Comice, Doyennés d'hiver, Passe-Crassannes, remplacent le pêcher lorsque, décidément, le sol ne se prête plus à celui-ci. En dehors du palissage à la loque, on voit dans les enclos les arbres fruitiers en contre-espaliers, cordons, fuseaux ou vases.

« D'ailleurs, pas de formes régulières, tout est sacrifié uniquement au produit en argent. Les arboriculteurs ont acquis une habileté merveilleuse pour la mise à fruits des couronnes des pêchers, les pincements sur pincements pour les pommiers et les pêchers. Ils obtiennent ainsi des fruits d'une beauté et d'une saveur incomparables.

« Les soins sont de tous les instants; hiver et été, on procède à la destruction des petits ennemis par l'emploi des insecticides. Aussitôt noués, les fruits sont abrités dans des sacs en papier. On comprend le prix élevé obtenu par les produits de Montreuil, réservés aux tables riches, aux grands hôtels et aux grands restaurants.

« Même les cultures dérobées, intercalaires, que le goût des fleurs de plus en plus répandu à Paris a fait naître, concourent à la fructification en attirant les abeilles qui répandent le pollen. Au printemps, narcisses, jonquilles, pivoines mettent la gaîté et l'éclat de leurs couleurs dans les enclos; à l'automne, chrysanthèmes et anthémis donnent un dernier aspect d'opulence à ces étroits jardins. Le chrysanthème est l'objet de soins particuliers, même il est soumis, comme le lilas à Vitry, à l'étiolement dans des lieux sombres, on place les pieds dans les carrières qui servent, au printemps, à obtenir la barbe de capucin. »

Revenons à la culture du pêcher. Malgré la diminution du nombre des producteurs, Montreuil en possède encore 200. Il y en avait 400 en 1872 dans la commune et celle de Rosny, et Montreuil seule consacrait 287 hectares aux jardins, dont 200 pour les seuls pêchers, 25 aux pommiers et cerisiers, 37 aux plantes d'agrément. Un cultivateur travaille en moyenne de 4 à 5 arpents (1). Cette mesure, évaluée aujourd'hui à 33 ares 33 centiares, et la perche demeurent la base de la propriété à Montreuil, mais on calcule aussi l'importance des pécheraies par le nombre de mètres de murs; quelques-unes en ont plus de 3 000, elles sont rares. La production moyenne, par culture, est évaluée à 20 000 pêches chaque année en moyenne et à

(1) *Journal d'Agriculture pratique* du 12 février, page 126.

(1) La surface en production a été réduite à deux arpents par propriété pendant la guerre, à cause de la pénurie du personnel.

30 000 par hectare. Le fruit, qui valait jadis 2 fr. 50 à 3 fr. pièce, atteignait rarement plus de 1 fr. 25 en 1918 (mais la vie chère a dû, là aussi, faire monter les prix). La moyenne est de 20 à 25 centimes sur l'ensemble de la saison.

Cette culture nécessite de grandes dépenses comme main-d'œuvre et matériaux. J'entends parmi les matériaux les loques, c'est-à-dire les rognures et lisières de drap qui servent au palissage. Pendant la guerre elles firent défaut. La fabrication du drap renaissance issu des vieux vêtements ayant accaparé les lainages noirs, on se rejeta sur les rognures bleu horizon. Il faut aussi des sacs de papier pour mettre les beaux fruits, poires et pommes, hors des atteintes des insectes, le Syndicat des producteurs en achète 200 kilogr. par an et il y en a 210 au kilogr., soit 42 000 sacs chaque année. Pour fixer ces sacs, il faut des épingles ou une coulisse de laiton. A Fontenay-sous-Bois, on les remplace par une bague de caoutchouc. L'engrais — la boue de Paris — représente aussi une valeur considérable; il n'est employé qu'après avoir subi un triage et une fermentation prolongée.

La vente a lieu soit directement aux Halles, par les petits cultivateurs qui les apportent eux-mêmes, soit sur pied par les grands horticulteurs. Les fruits, réunis dans de grandes mannes, sont groupés le soir par les commissionnaires, qui les chargent dans leurs voitures et les amènent à Paris, où les vendeurs se rendent par des tramways partant à trois heures du matin. Il reste beaucoup de voitures appartenant à des producteurs et conduites par eux, mais on ne retrouve pas la physionomie nocturne, fébrile, de Montreuil décrite par Emile de la Bédollière vers 1860, description encore plagiée de nos jours, mais qui a bien vieilli avec la création des tramways et du métropolitain. Je cite :

« Pour se faire une juste idée de l'importance de Montreuil comme production, il faut le voir la nuit, vers une heure ou deux du matin. Ce village, si calme dans le jour, s'éveille tout à coup et devient bruyant au possible; de toutes parts, on va et l'on vient, on parle, on rit et l'on chante : c'est le moment d'atteler pour aller à la halle.

« Au bout d'une demi-heure, on commence à voir partir les voitures, et bientôt toutes les rues conduisant à la route de Paris sont encombrées d'équipages qui, venus de toutes les voies adjacentes, prennent place à la file et forment une immense caravane qui se dirige vers la capitale.

« Une fois les femmes parties, car ce sont elles qui sont chargées de la vente, les campagnards vont reprendre leur somme interrompu et le village reprend son calme jusqu'à l'heure où la caravane de la nuit revient les voitures vides et les poches pleines. »

Les voitures n'emportent pas seulement des pêches et d'autres fruits, elles se chargent aussi de grandes gerbes de fleurs coupées, car Montreuil entre pour une large part dans l'approvisionnement en bouquets à la main du carreau des Halles, où viennent s'approvisionner les marchandes de fleurs qui parcourent Paris en poussant leurs petites charrettes.

Ces cultures, qui se rattachent si intimement à celles du pêcher et des fruits de luxe à pépins, ont amené nombre de propriétaires à entreprendre la production florale. « Toutes les plantes bulbeuses, série qui s'étend, dit M. Baltet, du galtonia à l'ornithogale, de la jacinthe parisienne au lys, du narcisse à la fritillaire, soit en bulbes, soit en gerbes fleuries, sont obtenues dans les jardins de Montreuil. » Là encore sont produites les plantes en pot : primevères de Chine, grenadiers, azalées, hortensias. Les serres ont apparu à leur tour pour abriter camelias, gardénias, cyclamens et orangers. Et plusieurs forceurs de lilas se sont installés sur le territoire. C'est, du reste, dans ces parages, à Belleville, alors commune en dehors de Paris, que la curieuse et prospère industrie du forçage prit naissance; un horticulteur nommé Mathieu découvrit le procédé au commencement du XIXe siècle. Alors, Belleville était le grand fournisseur de lilas autour de Paris.

J'ai signalé déjà que Montreuil est le principal producteur de la barbe de capucin, c'est-à-dire de la chicorée étiolée, industrie que l'on retrouve dans toute la région des anciennes carrières à plâtre : à Rosny, Fontenay-sous-Bois, Neuilly-sur-Marne, Créteil, Pantin, Bobigny, etc. Elle utilise les immenses souterrains des environs de Montreuil, ceux qui s'étendent sous la ville, et des caves spécialement aménagées en vue du blanchiment. La chicorée obtenue dans les cultures maraîchères des deux rives de la Marne, où elle a été semée au printemps, est arrachée, en novembre et décembre, à l'aide d'une fourche à dents plates qui évite de meurtrir ou couper les racines. Celles-ci, bien lavées, sont réunies en bottes de 30 à 50 centimètres de largeur, à l'aide de deux liens d'osier; le collet doit rester intact, il faut, dans la même botte, des brins droits, de même force, 10 à 15 millimètres de dia-

mètre au collet. Les bottes sont alors transportées dans le souterrain ou le cellier obscur et placées, très serrées les unes contre les autres, au sein d'un fumier frais de cheval, épais de 40 à 50 centimètres. Tous les deux jours, parfois tous les jours, on arrose la plantation ; la chaleur du fumier fermenté fait entrer les racines en végétation, les feuilles poussent rapidement, mais l'absence de lumière les force à s'étioler, c'est-à-dire à devenir d'un blanc jaunâtre, infiniment délicat. Après une durée de douze à vingt jours, selon la température — elle doit atteindre 18 à 20 degrés — et l'humidité de la masse qui enveloppe les bottes, on retire celles-ci pour les diviser en bottillons; les racines sont nettoyées avec soin, on élimine les feuilles altérées. Ces longues feuilles blanches, parfois légèrement veinées de rouge, sont la barbe de capucin, salade connue surtout dans les régions du nord; on en prépare bien peu au sud de la Loire.

Montreuil, dont les horticulteurs ont acquis une illustration si méritée et qui conserve, à côté du nom de Girardot, ceux d'arboriculteurs d'une haute science professionnelle comme les Pépin au XVIIIe siècle et Lepère au XIXe, demeure donc un des grands centres de jardinage de la France. Ce rôle se maintiendra-t-il longtemps, ne peut-on craindre que la poussée constante de Paris ne fasse couvrir par les vastes et hauts immeubles de rapport les curieux damiers de pêcheraies? Il faudra des années sans doute pour que les craintes se réalisent, il est encore bien des espaces libres autour de ce hameau de Malassis qui vit naître et se développer l'œuvre de Girardot.

ARDOUIN-DUMAZET.

NOTES D'AGRICULTURE ALGÉRIENNE

L'ÉVOLUTION ACTUELLE DE LA PROPRIÉTÉ RURALE

M. Guy de Montard a attiré récemment, dans le *Journal d'Agriculture pratique* (1), l'attention du monde agricole et des économistes sur l'augmentation du nombre des ventes d'immeubles ruraux en France, et sur les conséquences sociales que comporte ce phénomène économique.

A cet effet, il ne sera peut-être pas sans intérêt de signaler que le phénomène relevé par M. de Montard sur les statistiques françaises n'est pas limité à la France, et que l'Afrique du Nord nous montre, comme la métropole, l'acquisition plus récente, mais également progressive, du sol par l'ouvrier rural. Mais si le phénomène est socialement heureux en France, il apparaît, quoique bien plus récent, comme dangereux ou au moins gros de risques pour l'Afrique du Nord, où l'ouvrier rural qui achète est dans la plupart des cas l'ouvrier arabe ou kabyle, chassant devant lui la colonisation européenne, et la rendant impossible par ses pratiques culturales et son laisser-aller.

En 1910, les ventes effectuées au cours de l'année, d'indigènes à Européens, portaient, en effet, sur 66 801 hectares, tandis que celles d'Européens à indigènes n'avaient lieu que sur 12 137 hectares. Ainsi, la culture et l'influence françaises gagnaient, il y a dix ans, en une seule année, 54 664 hectares sur la culture arabe. En 1918, au contraire, les Européens ont vendu aux indigènes 20 316 hectares, tandis que les Européens n'ont acquis que 16 840 hectares de propriétés indigènes. La propriété européenne, au lieu de gagner, a donc rétrogradé en cette seule année de 3 476 hectares. Les statistiques de 1919 n'ont pas encore paru, mais on sent nettement en parcourant le pays le mouvement s'amplifier. Des centres européens créés avec peine, il y a trente ans, disparaissent, acquis par des Arabes, et en certaines régions, en Kabylie notamment, l'indigène sobre et dépensant peu, devenu riche par les hauts salaires, les primes et les allocations, qui ont été la conséquence de la guerre, chasse progressivement le colon, et acquiert le sol, lambeau par lambeau, en le payant à prix d'or. En dehors des régions viticoles où domine la grande propriété européenne, d'allure industrielle, et où la hausse est due à l'espérance du maintien pendant quelques années du haut prix du vin, l'augmentation de la valeur vénale de la propriété rurale en Algérie est due surtout à l'indigène qui achète ou dispute toute propriété mise en vente. Le billet de banque que l'Arabe ne peut conserver sans risques de le perdre ou de le voir dévorer par les rats dans l'alcarazas qu'il enfouit sous sa tente est pour lui périssable, et, toute question de confiance

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, n° 4, 22 janvier, p. 71.

dans le crédit de la France mise à part, le billet de la Banque de France ou d'Algérie n'a pas pour lui la valeur de la monnaie métallique. Aussi, en l'absence de cette dernière, pour ne pas perdre sa richesse, il la convertit en terres, et parfois même en immeubles urbains qu'il loue à des Européens.

Comme par suite du haut prix des denrées agricoles, l'aisance est grande et les besoins restreints dans le monde indigène, le numéraire est abondant, et ce numéraire, sans attrait pour son possesseur, conduit l'Arabe à acheter la terre à des prix fabuleux. C'est ainsi qu'en Tunisie, dans l'oasis de Gabès, où la propriété est presque exclusivement indigène, nous avons constaté cette année des ventes de jardins sous les palmiers effectuées sur la base de 400 fr. *l'are*, soit plus de 40 000 fr. l'hectare, et en Algérie, dans le Tell et sur les plateaux, la propriété indigène, mauvaise avec ses terres envahies par le jujubier ou le palmier nain, qui valait en moyenne 157 fr. l'hectare en 1915, 212 fr. 50 en 1917, s'est élevée à 331 fr. 27 en 1918.

L'attachement de l'indigène pour le sol, indiqué déjà par les chiffres qui précèdent, se confirme, en outre, à la lecture des statistiques algériennes donnant les résultats des transactions entre indigènes. Pendant la période décennale 1901-1910, ces transactions ont porté dans les trois départements sur 528 932 hectares, soit en moyenne sur 52 893 hectares par an. Actuellement, l'indigène qui ne veut plus céder son sol au colon, et qui, comme le montrent les chiffres cités plus haut, achète plus de terres à l'Européen qu'il ne lui en vend, hésite également à se défaire de sa terre en faveur de ses coreligionnaires; aussi voyons-nous la surface sur laquelle ont porté les transactions tomber à 43 872 hectares en 1918. La réduction atteint ainsi près de 17 0/0.

Il y a là pour l'avenir agricole de toute l'Afrique du Nord, car en Tunisie et au Maroc la situation est la même qu'en Algérie, un phénomène de *contre-colonisation* qui doit donner lieu à réflexion; la propriété arabe n'atteint jamais, en effet, sauf dans les jardins d'oasis, la productivité de la propriété européenne, et le retour progressif du sol au monde indigène correspond, en outre, forcément, à une diminution de l'influence française. Si l'accession à la possession de la terre de l'ouvrier exploitant est heureuse dans la métropole, où cet ouvrier est de même race et de même culture que le propriétaire précédent, elle peut, au contraire, en s'exagérant, devenir dans l'Afrique du Nord, où les ouvriers exploitants sont en majeure partie des indigènes, un danger pour la colonisation et le progrès.

On peut se demander, toutefois, s'il n'y a pas lieu de penser que le phénomène constaté n'est que provisoire? Notre savant collègue, M. Caziot, dans un ouvrage récent, et dans un article publié ici même (1), a montré que la propriété paysanne avait considérablement accru ses positions en France, dans le courant du siècle dernier, et il indique bien ainsi qu'il s'agit d'une évolution certaine de la propriété qui ne fait que commencer. En Algérie, il n'en était pas de même, et avant la guerre, la propriété européenne gagnait au contraire sur la propriété arabe. C'est la révolution économique actuelle, la dépréciation du billet de banque et la hausse parallèle des produits du sol qui a créé la crise de « contre-colonisation » que nous constatons. Cette crise pourra-t-elle être enrayée assez vite pour que l'Européen cultivateur ne disparaisse pas complètement des régions kabyles notamment. C'est ce qu'il faut souhaiter pour l'avenir foncier et agricole de la colonie.

PIERRE BERTHAULT.

CONCOURS DE NEVERS

Le concours annuel d'animaux reproducteurs, organisé par la Société d'Agriculture de la Nièvre, s'est tenu à Nevers du 12 au 15 février, sous la direction de M. le vicomte de Soultrait, président de la Société, et de M. Charles Souchon, commissaire général. L'organisation en a été, comme toujours, d'une régularité absolue; le vaste hall construit par la Société sur le champ de foire est parfaitement approprié à ces réunions.

Comme toujours, les jeunes taureaux de la race nivernaise-charolaise formaient la partie capitale du concours; on en comptait de 125 à 130. Ce nombre est sensiblement inférieur à celui des concours d'avant la guerre. Plusieurs causes ont contribué à diminuer l'envoi des animaux. Un certain nombre d'éleveurs paraissent s'être abstenus parce qu'ils redoutaient la fièvre aphteuse qui règne dans le pays comme presque partout; d'autre part, un nombre important de ventes ont été effectuées précédemment dans les étables, à des prix très élevés auxquels on cédait

(1) *Journal d'Agriculture pratique*, 16 et 30 octobre 1919.

d'autant plus volontiers que les approvisionnements en fourrages d'hiver sont rares dans toutes les fermes.

Si le nombre était restreint, la qualité des animaux exposés était, par contre, tout à fait remarquable. L'élevage du Nivernais a depuis longtemps fait ses preuves; mais il s'améliore encore si possible, en ce sens que l'on ne rencontre plus aucun animal médiocre parmi ceux qui sont exposés; la tâche des jurys est devenue de plus en plus délicate.

On retrouve ici les représentants des étables les plus réputées de la Nièvre et du Cher. Les éleveurs les plus émérites se disputent les prix; la liste en serait longue, mais il est impossible de la reproduire. On ne peut qu'indiquer les grands lauréats.

Le prix d'honneur (*prix du Président Bardin*) pour le plus beau taureau est remporté par M. Louis Soulier, à Marseilles-lès-Aubigny (Cher), qui avait déjà remporté d'éclatants succès au récent concours de Saint-Amand.

La lutte a été, comme toujours, très vive pour les prix d'ensemble. Le premier de ces prix (lots composés de quatre taureaux) est remporté par M. Léon Goby, à Mars-sur-Allier; le deuxième, par M. Louis Soulier, lauréat du prix d'honneur; le troisième, par M. Auguste Besson, à Mont, commune de Saincaize. M. Léon Goby et M. Auguste Besson se placent, depuis déjà longtemps, au rang des meilleurs éleveurs.

Les ventes ont été exceptionnellement actives, à des prix inconnus jusqu'ici. On m'a cité un taureau, âgé il est vrai, vendu pour 8 300 fr., d'autres plus jeunes qui ont été vendus 7 000 fr. La moyenne générale ne paraît pas avoir été inférieure de beaucoup à ce dernier taux.

Un fait met en évidence l'ardeur avec laquelle les bons reproducteurs sont recherchés. Le Syndicat des éleveurs de la Nièvre, présidé par M. Chomet, avait acheté six taureaux (trois âgés et trois jeunes), dont il a mis la location pour un an en adjudication pendant le concours. Les prix d'adjudication ont été, pour les taureaux âgés, de 5 300 fr., 4 800 fr. et 3 000 fr.; pour les jeunes, de 1 800 fr., 1 500 fr. et 750 fr. Les deux premiers avaient été achetés ensemble pour 8 000 fr.; le prix de location a plus que couvert les prix d'achat.

Pour être plus modeste, le concours des béliers était non moins remarquable. Très gros succès pour les Southdowns de M. Charles Souchon, qui représentent les derniers éléments d'une bergerie désormais dispersée, et qui remportent le prix d'honneur et le prix d'ensemble. Les Charmois de M. le comte d'Aramon, au Chantay (Cher), sont très appréciés.

Le concours d'étalons de gros trait de race nivernaise est un élément très intéressant de la grande réunion de Nevers. Ce concours est réservé aux étalons de robe noire nés dans le département de la Nièvre. On sait avec quel soin cette race a été sélectionnée depuis une vingtaine d'années; des éleveurs habiles, notamment MM. Philippe Denis, Louis Laporte, Léon Lhoste, ont acquis, à cet égard, une notoriété légitime. Cette année, une vingtaine d'étalons de trois et quatre ans ont pris part au concours. Le prix d'honneur a été remporté par M. Philippe Denis, à Lys, pour un étalon de quatre ans, *Lusitania*, né chez M. Louis Laporte, à Abon.

*
* *

Deux faits, en dehors du concours, mais dont l'importance pour l'élevage est considérable, sont à signaler.

Le problème de la constitution d'un herd-book unique pour la race Charolaise, qui était sur le chantier depuis des années, a été enfin résolu. Des rivalités entre le Charolais et le Nivernais avaient empêché la réalisation de ce projet. L'union s'est faite récemment dans une réunion de la Fédération des Sociétés agricoles du Centre. Il y a été décidé que les herd-books tenus à Charolles et à Nevers seraient fondus en un seul, sous le titre de « Herd-book Charolais de la Nièvre, de l'Allier, du Cher, de Saône-et-Loire ». Le siège en a été fixé à Nevers. Cette solution ne peut être que très utile à l'expansion de la race Charolaise, surtout à un moment où, dans les principaux centres d'élevage de la race blanche, on se préoccupe des moyens de développer l'exportation des reproducteurs.

On a lu précédemment dans nos colonnes que, par les efforts de M. Girard, directeur des Services agricoles de la Nièvre, les Syndicats communaux d'Elevage se sont multipliés dans ce département et se sont réunis en une Fédération; celle-ci est présidée par un éleveur bien connu, M. Alphonse Colas. Grâce à une large subvention du Conseil général et sous les auspices de l'Office agricole régional du Centre, cette Fédération crée un *Centre zootechnique* sur le domaine du Clos-Ry, aux portes de Nevers, dans la vallée de la Loire. Ce domaine a été rendu célèbre par les succès de M. Charles Signoret qui l'exploitait naguère; il est parfaitement aménagé pour le but poursuivi par la Fédération. Celle-ci s'y livrera à la fois à l'élevage et à des études sur les meilleures conditions d'alimentation et d'entretien des bêtes bovines, ovines et porcines. Il n'est pas douteux que, sous une habile direction, le Centre zootechnique du Clos-Ry ne manquera pas de rendre de grands services.

HENRY SAGNIER.

RAJEUNISSEMENT DES PÊCHERS EN PLEIN VENT

Le rajeunissement des Pêchers cultivés en plein vent est plus délicat que celui des autres arbres fruitiers. Le motif en est que cet arbre, lorsqu'il est dégarni, ne repousse pas

en général ou ne repousse que difficilement quand il est rabattu sur le vieux bois.

Aussi est-il admis par la plupart des arboriculteurs que, sauf le cas où le Pêcher est cultivé en serre, le rabattage en vue du rajeunissement est une opération généralement vouée à l'insuccès.

On signale cependant des cas où le rajeunissement a donné les meilleurs résultats. Au Congrès pomologique tenu à Metz à l'automne dernier, M. J. Allemand, directeur du Jardin des Plantes de Grenoble, a appelé l'attention de ses collègues sur les tentatives fructueuses de rajeunissement opérées par M. Comte, propriétaire à Bernin, localité située dans la vallée du Graisivaudan, à 14 kilomètres en amont de Grenoble.

Mobilisé comme capitaine de chasseurs à pied, il trouva à son retour, après trois ans et demi de front, ses Pêchers en plein vent complètement dégarnis de petites branches à la hauteur normale : outre un allonge-

Fig. 38. — Pêcher resté sans soins pendant quatre ans, après rabattage.

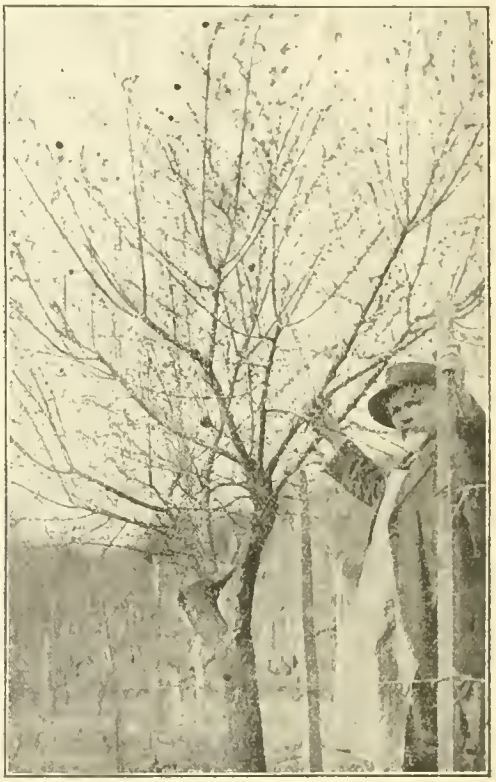


Fig. 39. — Le même Pêcher, (résultat obtenu).

ment démesuré, la végétation des arbres était appauvrie et languissante. Ils paraissaient appelés à mourir à brève échéance et M. Comte entrevoyait leur prochain arrachage.

C'est alors qu'il eut l'idée de faire un essai de rajeunissement sur quelques sujets, en les rabattant sur des rameaux ou soupçons de rameaux situés bien au-dessous de toute végétation nouvelle (fig. 38).

Le propriétaire, en se livrant à cette tentative, n'avait aucun espoir; il pensait que les arbres ne repousseraient pas et, d'avance, il en avait fait le sacrifice.

Il fut donc grandement étonné en voyant les arbres rabattus repousser, donner même des rameaux vigoureux (fig. 39) qui fournirent l'année suivante une récolte beaucoup plus abondante que celle des arbres sur lesquels on avait simplement raccourci l'extrémité des rameaux. Les fruits étaient plus beaux et mieux à la portée pour la cueillette.

L'expérience ayant été concluante, la seconde année, M. Comte appliqua le traitement à toute sa plantation de Pêchers, comprenant une centaine d'arbres, dont le branchage a été complètement renouvelé.

Et depuis, ce propriétaire avisé est devenu

partisan de la taille annuelle et assez sévère du Pêcher en plein vent, cherchant à obtenir du beau fruit et non la quantité.

Pour le rabattage, M. Comte est d'avis qu'il doit être fait sur un bourgeon ou un rameau même très petit, comme le montre l'une des photographies mises gracieusement à notre disposition par M. J. Allemand.

On doit ajouter que l'opération demande quelques soins. La coupe des branches doit être faite à l'aide d'une égohine à lame et dents fines; il faut ensuite rafraîchir chaque plaie à la serpette et la recouvrir de mastic à greffer.

La méthode de rajeunissement des Pêchers, proposée par M. Comte, n'est pas nouvelle. Dans leur *Manuel de l'amateur des jardins* (t. IV, p. 423), Naudin et Decaisne signalaient déjà, au milieu du XIXe siècle, que l'on parvient *quelquefois* à rajeunir ces arbres (en espalier ou en plein vent) en « les ravalant sur les principales branches de la charpente où repercent de nouvelles ramifications ».

M. Berne, qui fut autrefois jardinier en chef à l'Ecole nationale d'agriculture de Montpellier, réussit également, en appliquant le procédé adopté par M. Comte, à reconstituer des Pêchers de dix-huit ans, mais avec des résultats inégaux, les uns favorables, les autres faibles ou nuls.

Il semble résulter de l'échange de vues qui a eu lieu au Congrès, à l'issue de la communication de M. Allemand, que le rabattage des Pêchers, dans les conditions exposées, donne des résultats variables avec le milieu. Peut-être y aurait-il lieu de rechercher les causes qui exercent une influence sur la réussite de l'opération. En tout cas, il convenait d'appeler l'attention des lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*, sur cette pratique actuellement peu usitée et qui peut, dans certains cas, rendre des services, notamment pour les pêchers plantés dans les vignes.

E. Lamproy.

LES BETTERAVES DANS L'ALIMENTATION
DES VACHES LAITIÈRES

Faut-il donner aux vaches laitières les betteraves entières ou bien hachées ?

Une expérience sérieuse, basée sur le contrôle méthodique de la pratique journalière, vient d'être entreprise au domaine de Bertrandfosse, Plailly (Oise), afin de rechercher le plus économique et le plus rémunérateur de ces deux procédés.

Un lot de dix vaches en bon état, dont trois fraîchement vêlées et les sept autres se trouvant à différentes périodes de la gestation, sans toutefois excéder six mois, fut contrôlé au double point de vue de la nourriture et du rendement laitier en le soumettant successivement aux deux procédés d'alimentation : betteraves coupées, mélangées à des menues pailles et fermentées, et betteraves entières.

Avant l'expérience, les bêtes étaient soumises au régime des betteraves coupées et mélangées à des menues pailles; il n'y avait qu'à contrôler les frais de préparation de la nourriture, la quantité ingérée par chaque animal et le rendement moyen en lait.

Des pesées répétées montrèrent que les vaches consommaient, par tête et par jour, 59 kilogr. d'un mélange de betteraves coupées et de menues pailles, ce mélange étant composé de 55 kilogr. 800 de betteraves coupées et de 3 kilogr. 200 de menues pailles.

La préparation du mélange nécessitait le travail de deux hommes durant quinze minutes pour passer dans un coupe-racines mû électriquement et mélanger aux menues pailles les 590 kilogr. de betteraves consommées par le lot de 10 vaches durant une journée.

Les frais de préparation étaient donc : 2 hommes à 1 fr. l'heure durant quinze minutes, soit 0 fr. 50; consommation électrique pour actionner le coupe-racines, 20 hw. 160 à 0 fr. 0783, soit 1 fr. 57; total, 2 fr. 07.

Les vaches recevaient, outre ce mélange : 5 kilogr. de foin, 5 kilogr. de paille, 1 kilogr. de son, 1 kilogr. de tourteau, quantités qui demeurèrent les mêmes pendant toute la durée de l'expérience.

La production laitière pesée durant plusieurs jours consécutifs donna comme moyenne journalière pour le lot, la quantité de 97 kilogr. 300, soit une moyenne de 9 kilogr. 730 par vache et par jour.

Les bêtes furent ensuite soumises au régime des betteraves non coupées; chaque bête reçut alors par jour 55 kilogr. 800 de betteraves entières. Pour compenser

l'absence des menues pailles, la quantité quotidienne de foin fut légèrement augmentée, de 1 kilogr. environ par tête.

Dix jours furent laissés aux vaches pour s'accoutumer à ce nouveau régime, puis le lait fut pesé à nouveau. La production journalière moyenne s'éleva à 84 kilogr. 325 pour le lot, soit 8 kilogr. 430 par tête.

Cette pesée marquait donc une différence de 12 kilogr. 975 sur la précédente, soit un déficit de 1 kilogr. 297 par tête et par jour. Le tableau suivant résume d'ailleurs le résultat de l'expérience quant au rendement en lait :

Betteraves coupées.

		fr. c.
Préparation du mélange		2.07
Entretien du coupe-racines pour la campagne :		
	francs	
2 jeux de lames	95	
1 plateau	251	
	346	
Graissage et entretien des courroies	25	
	371	
371 fr. pour 180 jours (durée de ce régime d'hiver), soit par jour		2.06
		4.13
Lait : 94 lit. 5 × 0 fr. 80		75 60
Déduction des frais		4.13
Total		71.47

Betteraves non coupées.

Il serait toujours nécessaire de passer les betteraves au décrotteur électrique.

Lait : 81 lit. 5 × 0 fr. 80 = 65 fr. 20.
Perte de 6 fr. 27 par jour.
Perte de 1 128 fr. 60 pour les six mois de régime d'hiver.

Trois bêtes du lot, fraîches vêlées et non resaillies, par conséquent moins sujettes à variations, ont perdu globalement entre les deux pesées : 5 kilogr. 020, soit 1 lit. 60 par tête et par jour en moyenne. Ces trois mêmes vaches passées à la bascule avant et après l'expérience ne marquèrent aucun changement en poids.

Au point de vue économique, le bilan des deux procédés peut donc s'établir de la façon suivante :

	Matin.	Soir.	Total.
	—	—	—
	Betteraves coupées.		
	52.100	45.200	97.300
	Betteraves entières.		
	48.790	35.535	84.325
Différence .	— 3.310	— 9.665	— 12.975

Contrairement à ce qu'on aurait pu croire, avec le procédé des betteraves entières, les bêtes ont tendance à consommer davantage, car cette ration présente beaucoup moins de volume que le mélange de betteraves coupées et de menues pailles.

De plus, les betteraves coupées subissent, avant d'être données aux vaches, un commencement de fermentation qui en facilite la digestibilité et augmente le volume de la ration dans l'estomac de l'animal.

PIERRE GUÉDON,
Stagiaire au Domaine de Bertrandfosse.

BOUTOIR DE SÛRETÉ

Les petites inventions sont souvent celles qui rendent le plus de services et, devant la simplicité qu'elles présentent, on est quelquefois tenté de se demander : D'où vient qu'on ait pas trouvé cela plus tôt? Le boutoir de sûreté inventé par M. Etienne, maréchal-ferrant à l'Isle-sur-Sorgue (Vaucluse), rentre assurément dans cette catégorie.

Fig. 40. — Boutoir de sûreté du système Etienne.

Pour parer les cornes des sabots des chevaux, les maréchaux se servent depuis un temps immémorial d'un outil appelé *boutoir*. Cet outil partrop primitif présente de graves inconvénients, il exige beaucoup d'attention de la part de l'ouvrier qui s'en sert pour éviter de blesser l'animal que l'on ferre ou l'ouvrier qui tient le pied, il est difficile à aiguiser, les rebords qu'il possède rendant impraticable pour l'intérieur l'usage de la meule ordinaire. Frappé de ces défauts, M. Etienne a inventé un boutoir qui présente sur l'ancien les avantages suivants : la lame est démontable et, par conséquent, peut être aiguisée avec la plus grande facilité sur n'importe quelle meule; la partie antérieure de l'instrument est arrondie, donc pas de danger de blesser ni l'ouvrier qui tient le pied ni l'animal que l'on ferre. La lame agit à la façon d'un rabot avec cette différence que le côté biseauté est en dessus. La monture de cet outil est en bronze, la lame est maintenue en place par une vis serrée par un écrou à oreilles ; cette vis pouvant glisser dans une rainure, la lame peut ressortir plus ou moins selon le besoin, malgré l'usure le tranchant peut toujours être au point convenable.

Cet outil a reçu l'approbation élogieuse d'un grand nombre de vétérinaires et maréchaux. Je crois qu'il rendra service à tous ceux qui s'occupent de la ferrure des animaux domestiques; à ces titres, j'ai pensé qu'il intéresserait les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique*.

HENRI AYME.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 4 février 1920 déterminant les cantons des régions dévastées où les élections aux Chambres d'Agriculture sont provisoirement impossibles.

Art. 1er. — Par dérogation aux dispositions de l'article 6, premier alinéa, de la loi du 25 octobre 1919, dans les arrondissements ci-dessous indiqués, le nombre des membres de la Chambre d'Agriculture à élire au scrutin de liste en 1920 est ainsi fixé, à titre provisoire :

Département de l'Aisne.

Arrondissement de Laon, 10 membres.
Arrondissement de Soissons, 5 membres.

Département de la Marne.

Arrondissement de Sainte-Menehould, 2 membres.

Département de la Meuse.

Arrondissement de Montmédy, 4 membres.
Arrondissement de Verdun, 3 membres.

Art. 2. — Les communes des cantons de Craonne et de Vailly (Aisne), de Ville-sur-Tourbe (Marne), de Damvillers, Montfaucon, Charny, Etain, Fresne-en-Voëvre et Varenne-en-Argonne (Meuse) ne participeront pas, en 1920, à l'élection des membres des Chambres d'Agriculture. Les intérêts agricoles de ces cantons seront représentés au sein de la Chambre d'Agriculture conformément à l'alinéa 2° de l'article 65 de la loi du 25 octobre 1919 (1).

Art. 3. — Le ministre de l'Agriculture et le ministre des Régions libérées sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

LE GENÊT ET LA PÂTE A PAPIER (2)

Traitement industriel du genêt. — Pour être transformé en pâte de cellulose, le genêt doit être préalablement desséché. Le procédé le plus économique est le séchage au grand air, sur le sol, lequel offre, en outre, l'avantage de réduire de moitié les frais de transport. Après passage au broyeur, le genêt sec est introduit dans un bain alcalin, à froid, soit un bain de soude caustique à 10 degrés Baumé, ou bien un bain composé de carbonate de soude et d'un lait de chaux, ou encore un bain de potasse ou autres substances alcalines employées dans des proportions convenables pour produire un résultat égal à celui de la soude caustique à 10 degrés Baumé, c'est-à-dire la désagrégation des tiges, branches et rameaux destinés à être transformés conjointement avec la fibre.

Trois ou quatre jours après l'immersion, on enlève de la solution les tiges désagrégées, on les exprime et on les lave soigneu-

(1) *Art.* 65 de la loi du 25 octobre 1919 : « Un décret déterminera les parties des départements dévastés où il sera provisoirement impossible de procéder aux élections ci-dessus visées. Les Chambres d'Agriculture de ces départements, une fois constituées, désigneront à titre provisoire les citoyens chargés de représenter les intérêts agricoles de ces territoires, à raison d'un membre par canton. Dès que la région sera reconstituée, la Chambre d'Agriculture devra solliciter du ministère de l'Agriculture des élections régulières ».

(2) Voir le numéro du 19 février, p. 150.

sement, puis on les plonge dans un autre bain composé d'eau contenant en dissolution du chlorure de chaux dans la proportion de 1 à 2 0/0. Les tiges séjournent dans ce bain pendant deux ou trois jours, jusqu'à ce qu'elles deviennent suffisamment friables, après quoi on les retire pour les introduire dans un bain de lavage contenant une petite quantité d'acide sulfurique ou d'hyposulfite de soude.

Après ce traitement, les genêts sont soumis à la mouture dans un appareil approprié, d'un type quelconque (broyeur à meules verticales, pile à cylindre, etc.) pour obtenir une pâte ayant la finesse voulue.

Le liquide du bain alcalin de soude, potasse ou autres alcalis employés, retient la chlorophylle et dissout les gommes et résines dont une partie est saponifiée et l'autre mise en liberté. En ajoutant à ce liquide des corps gras ou de l'huile, on peut l'employer à la fabrication d'un savon compact de bonne qualité.

Ce procédé de fabrication comporte, en résumé, les opérations suivantes : Découpage à la tranche, passage au broyeur, infusion dans des bassins cimentés, pendant six à sept jours, nouveau broyage, passage à la presse hydraulique (pour éliminer l'eau, la chlorophylle et autres éléments constituant les sous-produits) ; éfaufilement et lavage à la machine dite « hollandaise n° 1 » ; blanchiment à la machine dite « hollandaise n° 2 » ; et enfin, passage à la molasse.

Pour effectuer ces diverses opérations et traiter en une journée 16 à 20 quintaux de genêt desséché, donnant 12 à 14 quintaux de pâte à papier, d'après les résultats obtenus en Italie, il faut employer le matériel suivant :

Deux tranches, quatre cylindres écraseurs, deux presses hydrauliques, quatre machines dites « hollandaises », et deux molasses.

Indépendamment du résidu formé par un liquide alcalin pouvant être transformé, pour moitié, en acides gras, les infusions de genêt laissent un résidu fixe, desséché à 100 degrés, composé de 18.90 0/0 de chlorophylle et de gomme, soit 15 0/0 de chlorophylle, fournissant, par chaque quintal de pâte, 38 kilogr. de savon de bonne qualité.

Les 12 000 quintaux de genêt vert rendent, en outre, 1 0/0 de chlorophylle en masse solide de laque pure.

L'utilisation du genêt comme matière première propre à la fabrication de la pâte à papier est d'autant plus digne de retenir l'attention que, durant ces dernières années, les recherches se sont multipliées, en vue de l'obtention de la cellulose par le traitement des matières fibreuses végétales (paille, bambou, roseau, etc., etc.). On est arrivé, par le procédé de macération et trempage à froid, à un rendement atteignant jusqu'à 75 0/0. La macération des matières fibreuses hachées a lieu, durant cinq à dix ou douze jours, dans un bain acidulé à l'acide sulfurique ou à l'acide chlorhydrique ; l'acidité varie de 10 degrés à 30 degrés suivant le temps nécessaire à la macération de la matière première, après quoi on élimine toutes traces d'acide par plusieurs lavages à grande eau ; puis, la matière est soumise à un bain de trempage contenant, pour 93 à 77 parties d'eau ; 2 à 8 parties de chlore et 5 à 15 parties de carbonate de soude. Au bout de plusieurs jours, on procède, à nouveau, à plusieurs lavages à grande eau, sous un courant d'eau pure et continue.

Tels sont, en résumé, les procédés de culture et d'industrialisation du genêt, en vue de l'utilisation de cette plante pour la production de la pâte à papier.

Ce rapide aperçu peut donner une idée, croyons-nous, des ressources pour ainsi dire inépuisables que peuvent offrir à l'industrie papetière le genêt et autres végétaux ligneux, pour suppléer aux essences forestières, dont l'exploitation n'est réalisable qu'à long terme.

HENRI BLIN.

AU COMICE AGRICOLE DE SAINT-QUENTIN

M. Ernest Robert qui a, pendant près d'un demi-siècle, présidé le Comice agricole de l'arrondissement de Saint-Quentin (Aisne) avec un talent et un dévouement auxquels il a été maintes fois rendu justice ici, a dû résilier ses fonctions, comme il est dit plus haut (p. 162). En hommage à cette belle carrière, nous reproduisons avec plaisir les adieux émus qu'il a adressés à ses collègues, adieux qui nous sont transmis par le Bureau du Comice. H. S.

C'est après une séparation de plus de cinq années que vous vous trouvez réunis.

Combien il m'eût été agréable après tant de souffrances physiques et morales, de serrer la main de chacun de vous. Mais la distance, un trajet difficile et surtout la santé me refusent cette intime satisfaction.

C'est le 24 mai 1914 que le Comice tint ses dernières assises annuelles. Une affluence

considérable se pressait sur les bords de l'Oise, dans la petite ville hospitalière de Ribemont. A ce jour, le Comice comptait près de 900 membres, unis dans une même pensée pour notre industrie rurale et aussi liés par la plus étroite solidarité sociale. Nous avions en perspective une abondante récolte et, si quelques points noirs apparaissaient à l'horizon, nous prenions confiance dans le concert des Nations pour détourner l'orage.

Vain espoir! Quelques mois étaient à peine écoulés qu'éclatait la tourmente la plus effroyable que le monde ait jamais connue. Le sol du Vermandois était foulé par les hordes teutonnes. Saint-Quentin était sur le chemin de Paris, le Saint-Quentin de 1557 et de 1870! Et les 130 communes de la circonscription du Comice jalonnaient cette route.

Aussi quelle horrible traînée de sang et de ruines ! Villages, mairies, temples, fermes, usines, outillage agricole, cheptel, tout était détruit, anéanti! Nos champs n'étaient plus que poudrières, métallisés, incultes, couverts d'herbes folles là où flottaient au vent naguère les blés aux beaux épis dorés. Nos arbres tombaient sous la sape et, comme si cette scène de dévastations ne pouvait assouvir la haine des envahisseurs, nos familles, leurs membres les plus âgés et les plus honorés étaient traînés en otages dans des camps de concentration et de misère. Des populations entières étaient poussées en exil comme vils troupeaux, sans même avoir la botte de paille pour repos en leurs corps défaillants.

Et ces atrocités, mes chers amis, ne suffisaient pas à ces rustres. Leurs mains impures s'attaquaient à vos archives, aux portraits de vos vénérés présidents depuis 1851, de Fouquier d'Hérouël, de Quentin Bauchart, de Georges d'Hargival, de Virgile Bauchart, d'Alfred Carlier, de ces hommes dont la devise avait toujours été : Agriculture, Honneur et Patrie! Ils avaient, ces Vandales, la haine de tout ce qui avait fait la grandeur de la France, son auréole, sa civilisation!

Aussi, de toutes les branches du Travail national, l'agriculture était la plus frappée. Dans l'Aisne seulement le matériel agricole, disparu ou brisé, représente une valeur de 130 millions; les champs stérilisés s'étendent sur 736 000 hectares; 725 communes ont leurs fermes frappées par les obus et surtout par une volonté systématique.

Dans cette œuvre réparatrice, les Associations agricoles ont un effort formidable à donner. Aussi avons-nous pensé que les organismes anciens ne peuvent suffire, même avec le concours le plus empressé de l'Etat, à conduire à bonne fin une tâche aussi vaste, aussi complexe. Pour cette entreprise le groupement de toutes les forces vives agricoles s'impose, le groupement qui donne la liaison, la cohésion, l'action toujours en éveil et agissante, ces facteurs de la puissance. C'est donc l'Union syndicale que vous avez à constituer, les assises premières existent déjà dans les syndicats cantonaux. Les faire graviter vers le point central, l'Arrondissement, les y grouper et de ce groupement faire émerger une affiliation à la Fédération des Syndicats départementaux, tels se présentent les rouages du nouvel et grand organisme que la reconstitution agricole réclame.

Dans la marche en avant vous rencontrerez certainement des chocs, quelquefois des heurts violents, soit qu'il s'agisse d'obtenir des Districts un fonctionnement mieux adapté à votre action, soit que les matériaux, les outils, les matières fertilisantes, les semences continuent à séjourner sur les voies ferrées, avariées ou détournées, ou encore que les avances que vous attendez pour amorcer l'œuvre de la réfection tardent à sortir des papiers administratifs amoncelés dans les bureaux. Mais la lutte quotidienne est la Loi du Travail et, dans cette lutte, vous vaincrez certainement, car, sans le relèvement de l'Agriculture nous assisterions à la déchéance de la France. La France de Turgot, de Mathieu de Dombasle, de Boussingault, de Georges Ville, de Pasteur, peut-elle déchoir ?

Mais vous aurez, vous avez déjà d'autres préoccupations; de tous côtés on vous crie : « Hommes des champs, vous avez à travailler davantage. Sur les plaines de la Champagne, de la Picardie, des Flandres, vous avez laissé 55 0/0 de vos travailleurs; vous avez gagné la guerre, vous avez à gagner la Paix, par la ténacité à refaire au plus vite votre sol! Et sur la route, votre marche est arrêtée par un tir de barrage, par la loi de 8 heures, cette loi de la réduction de la production, cette loi de la vie chère.

Enfin, à vous, les sinistrés des régions libérées, on annonce l'apparition prochaine, au seuil de vos baraques, de vos caves, de vos cavernes, de l'agent du Fisc, se présentant pour enquêter sur vos impôts, sur vos revenus de 1914 à 1920. Devant une telle éventualité la raison reste confondue! Mais à ce visiteur inattendu vous répondrez, avec la courtoisie que vous avez conservée dans

la détresse : Là où il n'y a plus que des ruines l'Etat perd ses droits.

Haut les cœurs, mes chers amis, pour refaire une industrie rurale nouvelle puisant son énergie dans un passé de souffrances, dans la foi dans l'avenir!

Pour moi, honoré pendant quarante-cinq ans de la confiance du Comice, je suivrai votre travail réparateur avec mes souhaits les plus sympathiques pour votre succès, pour le relèvement de nos sept cantons. Agriculture, France! cette devise a été celle de toute ma vie; elle me suivra jusqu'à ma dernière heure.

ERNEST ROBERT.

COMITÉ ANGLAIS DE SECOURS AUX ALLIÉS

Nous avons signalé à diverses reprises l'heureuse et généreuse initiative du Comité anglais de secours aux Alliés (*Agricultural Relief of Allies Committee*), créé en 1915 sur l'initiative de la Société Royale d'Agriculture d'Angleterre. Un rapport récent du comte de Northbrook, président du Comité exécutif, sur l'ensemble des opérations jusqu'au 31 décembre 1919, permet d'apprécier l'intensité de l'effort qui a été poursuivi, et auquel toutes les associations agricoles ont coopéré.

Les souscriptions reçues tant en espèces qu'en nature (animaux, semences, etc.), en comptant celles à recevoir encore des comités de comtés, se sont élevées à 205 456 livres sterling, soit plus de 5 millions de francs. C'est à venir en aide à l'agriculture en France, en Belgique (vallée de l'Yser), en Serbie et en Pologne, surtout sous forme de dons de bétail, que l'activité du Comité s'est consacrée

En France, c'est dès l'année 1915 que cette activité s'est manifestée; elle s'est adaptée, d'année en année, aux fluctuations des champs de bataille, pour s'exercer, après l'armistice, sur une des régions les plus éprouvées. C'est ce que montre la nomenclature des envois au cours des cinq dernières années.

Pendant les années 1915 et 1916, c'est vers les départements de la Marne et de la Meuse que les envois ont été dirigés comme il suit :

1915 : 20 moissonneuses lieuses, 6 batteuses, 50 charrues, 20 cultivateurs, 40 herses, 15 semoirs, 61 béliers de races southdown (dont 5 offerts par le Roi), 11 verrats, 2 chèvres, 800 sacs de blé de semence, 1 600 têtes de volailles.

1916 : 2 036 sacs d'avoine de semence, 20 sacs d'orge de semence, 122 sacs de pommes de terre de semence, 770 sacs de pommes de terre, 5 tonnes de ficelle de lieuse, 849 têtes de volailles.

En 1917 et 1918, les opérations ont été entravées par les vicissitudes des opérations militaires. Toutefois, le Comité put diriger des envois vers les quatre départements du Pas-de-Calais, de la Somme, de l'Aisne et de l'Oise, savoir :

1917 : 3 513 têtes de volailles 18 lapins, 930 livres de graines de pin sylvestre, 8 850 arbres fruitiers.

1918 : 4 taureaux et 30 génisses.

En 1919, les envois ont été réservés au département de la Somme, sauf pour les moutons dont une partie a été destinée à la Marne et à la Meuse. Ces dons ont porté sur 51 taureaux et 746 génisses, 1 800 béliers et brebis, 500 verrats et truies et 2 062 têtes de volailles.

La récapitulation du cheptel expédié de 1915 à 1919 se resume dans le tableau suivant :

	France.	Belgique.	Serbie.	Totaux
	—	—	—	—
Taureaux.....	55	48	30	133
Génisses.....	782	732	550	2 064
Béliers.....	224	65	»	289
Brebis.....	1 560	1 475	»	3 035
Verrats.....	45	63	»	108
Truies.....	471	593	»	1 064
Chèvres.....	2	413	»	415

On gardera le souvenir de la générosité déployée par le Comité avec une ardeur dont les populations agricoles des régions sinistrées, en France et en Belgique, ont pu apprécier la délicate persévérance.

HENRY SAGNIER.

EMPRUNT NATIONAL DE LA PAIX

L'Académie d'Agriculture a adressé l'appel suivant à ses correspondants et aux Associations agricoles :

Le 19 février 1920.

A la veille de l'ouverture de la souscription à l'*Emprunt national de la Paix*, l'Académie d'Agriculture considère comme un devoir d'appeler l'attention des agriculteurs sur l'obligation patriotique, qui s'impose à eux, de participer à cette souscription.

Le paysan français a été, sous les drapeaux, l'élément le plus solide des armées natio-

nales; nos grands chefs militaires ont été unanimes à lui rendre cette justice. Il est aujourd'hui, par son travail opiniâtre, celui qui contribuera le plus à cicatriser les blessures de la Patrie. Il remplit avec ardeur cette tâche sacrée.

Un devoir nouveau, impérieux, s'impose à lui dans les circonstances actuelles, comme il s'impose à tous les Français.

L'*Emprunt national de la Paix* est destiné à fournir à la France les capitaux nécessaires pour assurer les fruits de la Victoire glorieuse de ses armées, à lui donner les moyens de rétablir l'équilibre de ses finances rompu par les énormes dépenses de la guerre.

Tous les Français sont intéressés à son succès; les agriculteurs y sont intéressés à un titre spécial, car, sans les ressources que l'Emprunt doit procurer, de lourds impôts viendraient, fatalement, s'ajouter aux charges qui pèsent sur la terre. Souscrire à l'Emprunt, c'est donc, pour eux, une assurance qu'ils prendront contre ce danger.

L'emprunt national est un *excellent placement*. Trop souvent, les habitants des campagnes ont été séduits par le mirage de placements étrangers dans lesquels ils n'ont trouvé que des déboires. Ici, c'est la France qui est la garante; la solidité de son crédit se renforcera encore par les capitaux que l'Emprunt va lui fournir.

La France doit compter sur ses propres ressources pour assurer son relèvement et rendre la prospérité à toutes les branches de l'activité nationale.

Telles sont les vérités qu'il importe de propager parmi les populations des campagnes, à cette heure solennelle où la Patrie fait appel à tous ses enfants, non plus pour la défendre, mais pour lui permettre d'asseoir la solidité de son avenir.

Vous êtes, Monsieur, mieux placé que qui que ce soit pour répandre ces vérités. Vous les concevez vous-même; aussi n'est-ce pas pour vous y convertir que nous nous adressons à vous. Mais nous faisons appel à votre patriotisme éclairé pour vous prier de vous livrer à une propagande active en faveur de la souscription à l'Emprunt durant les semaines pendant lesquelles elle restera ouverte. Aucun effort ne peut être plus méritoire que celui-ci.

C'est pourquoi l'Académie d'Agriculture n'hésite pas à vous demander votre concours patriotique.

Veuillez agréer, etc.

Albert VIGER, ancien ministre de l'Agriculture, *président*.
Adolphe CARNOT, membre de l'Institut, *vice-président*.
Henry SAGNIER, *secrétaire perpétuel*.
Comte Louis RŒDERER, *trésorier perpétuel*.
Henri HITIER, *vice-secrétaire*.
Emile LOUBET, ancien président de la République.
Jules MÉLINE, ancien président du Conseil et ministre de l'Agriculture.
Alexandre RIBOT, ancien président du Conseil.
Emile PLUCHET, président d'honneur de la Société des Agriculteurs de France.
Marquis Louis de VOGÜÉ, président de la Société des Agriculteurs de France.
Eugène TISSERAND, membre de l'Institut.
Pierre VIALA, membre de l'Institut.

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE DE LA GIRONDE

La Société d'Agriculture de la Gironde, présidée par M. A. Rozier, nous transmet les vœux suivants dont l'intérêt ne saurait échapper :

Transport des vins. — La Société d'Agriculture de la Gironde, considérant que la Compagnie de Paris Orléans à Bordeaux ne prend qu'à de longs intervalles des expéditions de vins par vagons complets, réservant son matériel aux livraisons par 300 kilogr., puis par 1 000 kilogr. ;

Considérant qu'avec ces expéditions, par fûts séparés, souvent les barriques sont détruites à leur point d'arrivée, augmentant de 200 fr. environ le prix de la barrique de vin;

Considérant que pendant qu'à Libourne on accepte les expéditions par vagons complets, la gare de Bordeaux-Bastide refuse ce genre d'expédition ou n'appelle des numéros d'inscription pris depuis six mois;

Considérant que certains commerçants du Nord sont dans l'impossibilité de retourner en gare de Bordeaux des barriques vides, qu'ils envoient ces barriques en gare de Libourne d'où les correspondants des expéditeurs doivent les faire venir par bateau;

Considérant que les bateaux faisant les transports du Havre, de Boulogne, de Dunkerque et Anvers ne rapatrient pas non plus les futailles vides, il en résulte dès lors, sur notre place, une pénurie de barriques et que cette situation contribue à l'augmentation du prix du vin logé, sans profit pour personne et au contraire au détriment du commerce, de la viticulture et du consommateur;

Emet le vœu :

1° Que des trains complets soient formés à Bordeaux pour Paris-Ivry et l'au delà ;

2° Que ces trains prennent en retour la futaille vide pour Bordeaux et l'au delà;

3° Que les Compagnies de vapeurs soient tenues de prendre en retour la futaille vide des vins qu'elles ont transportés;

4° Que les Compagnies de transport obligent leur personnel à manutentionner avec plus de soin la futaille vide.

Futailles. — Considérant que par suite de la hausse des bois merrains, la barrique bordelaise atteint déjà le prix de 200 fr.;

Considérant que, par suite de la hausse du dollar et l'impossibilité de faire venir des bois merrains d'ailleurs que d'Amérique, on ne peut prévoir la fin de cette hausse ;

Considérant que d'un autre côté le prix très élevé de la peseta sur le franc permet aux Espagnols de venir acheter en France dans des conditions très avantageuses les bois merrains, et par suite contribue à raréfier cette marchandise sur notre place de Bordeaux ;

Emet le vœu : Que le Gouvernement interdise la sortie de France des bois merrains ou tout au moins les frappe d'un droit de sortie très élevé qui permette d'équilibrer une situation toute à notre désavantage en faisant rentrer des sommes importantes dans les caisses de l'Etat.

Le président,
A. Rozier.

BIBLIOGRAPHIE

Syndicalisme ouvrier et syndicalisme agricole, par Et. Martin Saint-Léon, conservateur de la bibliothèque du Musée social. — 1 vol. in-18 de 160 pages. — Librairie Payot et Cie, 106, boulevard Saint-Germain, Paris. — Prix : 3 fr. 60.

Dans ce livre, M. Martin Saint-Léon, qui s'est déjà fait apprécier par d'intéressantes études sur des questions d'économie sociale, se livre à un parallèle approfondi entre le syndicalisme ouvrier et le syndicalisme agricole.

Si le mouvement syndical agricole a eu son origine dans la loi du 21 mars 1884, le mouvement ouvrier avait déjà acquis du développement avant cette date. Il avait même pris, au moins dans quelques-unes de ses parties, des allures révolutionnaires; ces allures se sont rapidement accentuées, si bien qu'aujourd'hui, à part quelques exceptions, ce mouvement est absorbé par la Confédération générale du Travail, dont les aspirations sont connues.

Tout autre est l'organisation syndicale agricole. M. Martin Saint-Léon en décrit les formes avec le même soin qu'il a apporté à l'examen du syndicalisme ouvrier. Les contrastes sont frappants; il était intéressant de les mettre en relief. C'est sous ce rapport surtout que ce livre doit attirer l'attention; la lecture en sera instructive pour tous ceux qui se préoccupent des problèmes passionnants de l'heure actuelle.

R. D.

CORRESPONDANCE

— N° 6542 (*Mayenne*). — En 1916, vous avez **loué verbalement un local**, comme garde-meubles. Vous désireriez en reprendre la jouissance aujourd'hui. Comme il s'agit d'une simple location verbale, vous pouvez donner congé régulier, tout en observant les délais d'usage pour aviser le locataire. La loi du 9 mars 1918 sur les loyers ne vous est pas applicable. Mais votre locataire, arguant de la difficulté du transport ou de la difficulté de trouver un autre local, pourra soit en référé, soit en justice de paix, demander une prolongation d'occupation, laquelle, vu les circonstances actuelles, et s'il apporte des preuves certaines, pourra lui être accordée pour quelques mois. — (M. D.).

— N° 6542 (*Mayenne*). — L'affection qui frappe votre **élevage de porcs**, paraît, d'après la description donnée, devoir se rattacher à la *Cachexie osseuse*. (Voir *Les maladies du porc*, librairie Asselin et Houzeau, place de l'Ecole de Médecine, Paris). Deux causes peuvent intervenir dans l'éclosion de la maladie : le régime alimentaire qui peut être incomplet au point de vue de sa composition chimique, ou l'infection par séjour dans des loges ayant déjà abrité des malades. Il est donc indiqué 1° de s'assurer que la ration est suffisante non seulement comme quantité, mais aussi et surtout comme qualité de composition chimique; le plus ordinairement il manque des phosphates; 2° de désinfecter les loges ayant abrité des malades. — (G. M.)

—N° 8195 (*Seine-et-Oise*). — Vous trouverez des **dynamomètres** de traction chez M. Lucciardi, 91, rue Denfert-Rochereau, Paris 14e. — (M. R.)

— *M. J. P.* (*Paris*). — Pour vos **charpentes**, employez le Pin sylvestre, de préférence, qui vaut presque les bois de Suède et de Norvège; le Pin maritime, non gemmé, serait moins bon; le Pin noir d'Autriche, trop noueux, et présentant trop d'aubier, se classerait en dernier lieu. Le bois injecté, puis séché, n'est pas plus difficile à travailler ; mais, pour votre construction, vous pouvez remplacer l'injection par une peinture à l'huile lourde de houille ou avec du carbonyle, que vous renouvellerez à quelques années d'intervalle. — (M. R.)

— N° 6159 (*Rhône*). — Vous pourrez vous procurer la machine à **greffer la vigne**, connue sous le nom de « Pantogreffe », à la maison Dardenne, à Saint Ciers-sur-Gironde (Gironde). — (J. L. V.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 15 au 21 février 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 15 fév.	1017.2	2°7	13°1	7.6	+4.0	S	9.2	»	Gelée bl., beau temps.
Lundi.. ... 16 —	1017.9	3.3	11.4	7.9	+4.2	S E	3 4	»	Gelée bl., temps couvert le m., beau après-midi.
Mardi... . 17 —	1014 9	4.2	16.0	9.8	+6 0	S E	9.4	»	Gelée bl., beau temps.
Mercredi.. 18 —	1019.1	5.1	17.1	10.0	+6 2	S E	9.5	»	Gelée bl , beau temps.
Jeudi..... 19 —	1017.3	3.4	15 9	9.3	+5.4	S E	9.5	»	Gelée bl., beau temps.
Vendredi 20 —	1010.1	2.1	14.7	8.4	+4.5	N	4.9	0.5	Gelée bl., temps nuageux.
Samedi .. 21 —	1016.5	5.0	6 4	5.6	+1.6	N	0 0	»	
Moyennes et totaux	1016.1	3.7	13.5	8.4	»	»	45.9 au lieu de 72 h. 2 dur. théor.	0.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 77mm Normale..... 66
Écarts sur la normale	— 1 4	+2.9	+5 4	+4.6	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet 1919 l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La culture a bénéficié, durant la semaine, d'un véritable temps printanier. A la faveur des journées chaudes et ensoleillées, la préparation des terres se poursuit activement et dans d'excellentes conditions, ainsi que les premiers semis.

L'aspect des blés en terre, des prairies naturelles et artificielles est satisfaisant. Les arbres fruitiers à floraison précoce s'épanouissent, un peu trop tôt, car en cette saison, il y a lieu de craindre un retour offensif du froid.

En Angleterre, on signale que les céréales d'hiver ont une végétation régulière; en Amérique, aux Etats-Unis, il y a quelques plaintes causées par les gelées, l'insuffisance des pluies et les insectes.

Blés et farines. — Les livraisons de blés à la meunerie sont faibles et insuffisantes pour assurer les besoins de la boulangerie. On paie les blés indigènes au prix de la taxe.

En Amérique, aux Etats-Unis, le blé vaut, en tenant compte du change, 136 fr. 88 à New-York.

Les distributions de farines américaines aux boulangers permettent de faire face aux nécessités de la consommation.

Sons. — Les quantités de sons mises à la disposition de la culture sont très faibles et pour en obtenir, il faut payer au-dessus de la taxe.

Céréales diverses. — Les disponibilités en avoines de toutes provenances sont peu importantes et s'enlèvent à des prix variant de 95 à 100 fr. les 100 kil. départ.

Les orges ordinaires valent de 94 à 98 fr. et les qualités supérieures de 100 à 102 fr. le quintal départ.

Cours faiblement tenus sur les sarrasins qui valent de 87 à 88 fr. les 100 kilogr. départ.

Les maïs étrangers sont cotés de 88 à 89 fr. et les avoines étrangères 95 fr. le quintal sur vagon Dunkerque.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les cours des fourrages ont été soutenus. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté : luzerne, 290 à 310 fr.; foin, 270 à 290 fr.; regain, 280 à 300 fr.

Dans les départements, le prix du quintal de foin varie de 30 à 50 fr.

Pailles. — Cours très fermes sur les pailles au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur : paille de blé, 200 à 220 fr.; paille d'avoine, 180 à 200 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Dans les départements, on cote par 100 kilogr.: paille de blé, 22 à 40 fr.; paille d'avoine, 20 à 30 fr.

Graines fourragères. — Demande active en trèfle, en luzerne et en sainfoin. Prix soutenus sur toutes les sortes, en hausse sur les graines de sainfoin.

Par 100 kilogr. départ, on paie : luzerne de Provence, 750 à 1 100 fr.; luzerne de pays, 675 à 825 fr.; trèfle violet, 950 à 1 400 fr.; trèfle hybride et trèfle blanc, 1 000 à 1 400 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 500 fr.; sainfoin à une coupe, 240 à 245 fr.; sainfoin à deux coupes, 250 à 255 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; vesces, 125 à 145 fr.; ray-grass, 155 à 180 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 16 février, l'offre en gros bétail a été trop importante; les prix ont fléchi de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé par demi-kilo-

gramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3 à 3.20; de la Mayenne et de la Sarthe, 2.80 à 3 fr.; du Cantal, 3.25 à 3.40; de la Vienne, 2.90 à 3 fr.; les génisses, 3.30 à 3.50; les vaches, 2.75 à 3 fr.; les taureaux, 2.80 à 3 fr.

La modération des arrivages a facilité la vente des veaux et permis de réaliser une plus-value de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux de Seine-et-Marne, Seine et-Oise, d'Eure-et-Loir, du Loiret et de l'Yonne, 5.75 à 6.15; de l'Aube, 5.25 à 5.75; de la Sarthe, 5.30 à 5.80; du Centre, 4.40 à 4.65 le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, cours presque stationnaires. On a coté les agneaux 6.25 à 6.60; les moutons de l'Allier, du Cher et de l'Indre, 6.10 à 6.25; les moutons du Midi, 5.50 à 5.80; les brebis, 5.25 à 5.75 le demi-kilogramme net.

La vente des porcs a été assez active et, dans l'ensemble, les cours ont présenté de la fermeté. On a payé les porcs gras, 3.30 à 3.45; les coches, 2.70 à 2.85 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 16 et jeudi 19 février :

Marché du lundi 16 février.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 102				
Vaches....	782	255	57	555	190
Taureaux..	145				
Veaux.....	985	860	198	172	36
Moutons ..	6 5.8	1 340	133	1 070	480
Porcs	3 381	58[illegible]	139	220	126

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	6.74	6.36	5.74	2.00 à 4.22
Vaches	6.84	6.46	5.74	2.00 4.27
Taureaux ..	6.00	5.70	5.40	2.00 3.75
Veaux	12.00	11 40	9 00	3.00 7.38
Moutons ...	12.80	11.80	10.70	3.84 6.38
Porcs	10.30	10.15	10.00	5.60 7.21

Marché du jeudi 19 février.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 893				
Vaches ...	1 634	130	137	406	146
Taureaux..	422				
Veaux.....	1 424	786	140	320	24
Moutons ..	11 532	1 367	440	9[illegible]0	560
Porcs	2 558	545	626	300	138

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	6 76	6 42	5 80	2.00 à 4.23
Vaches.....	6 90	6 42	5 80	2.00 4.29
Taureaux...	5 96	5 66	5 30	2.00 3.71
Veaux	12 00	10 40	9 00	2.50 7.20
Moutons....	13 00	12 00	10 90	3.84 6.32
Porcs.....	10 30	10 00	9 70	5.60 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.30; vaches, 2.40 à 3.60; porcs, 6.80 à 7.40; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10 fr.; moutons, 9 à 11.75.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 3.20; vaches, 2.70 à 3.10; veaux, 5 à 5.50; porcs, 8.50 à 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.70 à 6.10; porcs, 7.80 à 7.90; par kilogr. poids net : moutons, 9.75 à 11.75.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 1.80 à 4.40; veaux, 5.80 à 6.60; porcs, 6.40 à 6.70; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 6.25 à 6.75; moutons, 10 à 11 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 7 à 7.70; vaches, 5.60 à 7.50; moutons, 13 à 14 fr.; par kilogr. vif : porcs, 7.30 à 7.80; veaux, 5.75 à 6.75.

Suifs. — A la Bourse du Commerce de Paris, la dernière cote officielle a été établie de 420 à 430 fr. les 100 kilogr

Vins et eaux de-vie. — Aucune atténuation ne se produit dans la crise des transports; les expéditions sont lentes et difficiles et les cours des vins subissent, sur plusieurs marchés, une nouvelle hausse de 5 fr. par hectolitre.

Dans le Midi, on cote, par hectolitre nu les vins rouges : 115 à 135 fr. à Montpellier; 112 à 130 fr. à Narbonne; 112 à 125 fr. à Béziers; 125 à 140 fr. à Toulon; 108 à 125 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 135 à 169 fr.

Dans la Loire on paie 150 fr. l'hectolitre.

Par barrique de 225 litres, non logée, on cote dans la Loire-Inférieure : vins de muscadet, 425 à 500 fr.; gros plants, 325 à 400 fr.

Dans le Rhône, les vins rouges valent de 125 à 150 fr. et les blancs de 150 à 200 fr. l'hectolitre nu.

Dans le Midi, les eaux-de-vie de vin titrant 52 degrés valent de 760 à 775 fr. l'hectolitre. Les eaux-de-vie des Charentes à 60 degrés sont cotées de 1 025 à 1 050 fr.

Cidres. — A Paris les cidres ont des cours en hausse; on paie de 60 à 70 fr. l'hectolitre rendu.

Dans la Loire-Inférieure, la barrique de 225 litres vaut de 115 à 130 fr. nu.

Miels et cires. — Aux 100 kilogr. on cote : miels fins, 650 fr.; miels de Bretagne, 550 à 600 fr.; cires, 800 fr.

Tourteaux. — A Marseille, on paie par 100 kilogr. : Arachide Rufisque, 60 à 71 fr.; Arachide Coromandel, 56 fr.; sésame blanc, 55 fr.; palmiste, 45 fr.; lin, 85 fr.; colza, 50 fr.; coprah blanc, 62 fr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges est cotée 180 à 185 fr. les 100 kilogr.

Cossettes de chicorée. — On la paie de 100 à 125 fr. les 100 kilogr. dans le Nord.

Noix et huile de noix. — Dans l'Isère, on paie les noix de 395 à 400 fr.; les cerneaux de 1 100 à 1 300 fr.; l'huile de noix, 1 100 fr. les 100 kilogr.

Sorgho à balais. — Dans le Lot-et-Garonne, la paille de sorgho à balais vaut de 120 à 160 fr. les 100 kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutheix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

AVIS

La grève survenue subitement dans les imprimeries de Paris, le 25 février, a jeté un trouble profond dans les services du Journal.

Nous ne pourrons publier que deux numéros dans le courant du mois de mars. Au fur et à mesure que la régularité sera revenue, nous indemniserons nos abonnés en ajoutant des suppléments aux numéros subséquents.

Le présent numéro contient un premier supplément de 16 pages.

L'ADMINISTRATION.

CHRONIQUE AGRICOLE

Dernières mesures relatives au commerce du blé, de la farine et du pain. — Attente d'une décision officielle sur le sort du blé de la prochaine récolte. — Discussion à la Chambre des Députés sur les exportations de bétail et de chevaux. — Déclarations de M. Queuille. — Les chevaux prêtés par l'armée aux cultivateurs. — Décret relatif à l'importation des viandes frigorifiées. — Importation du bétail du Maroc. — La fièvre aphteuse en janvier et en février. — Fournitures de graines de betteraves. — Le prix de la betterave à sucre. — Le Groupe agricole du Sénat. — Les conclusions relatives au régime du blé. — Encouragement à la culture mécanique en Algérie. — Prochaines démonstrations à Bordeaux, à Antibes à Mâcon. — Les échanges de blés de semences. — Le herd-book unique de la race Charolaise. — Grève dans les chemins de fer. — Son avortement. — Développement de l'Office économique de Toulouse. — Nomination dans la Commission de répartition des avances de l'Etat pour le Crédit agricole. — Examens d'admission à l'Institut agronomique et à l'Ecole d'enseignement supérieur ménager. — Cours d'Apiculture au Luxembourg. — Fédération de la mutualité et de la Coopération agricole. — Vœux de son Comité central. — Reprise de ses Congrès. — Initiative de la Compagnie d'Orléans relativement au triage des semences de céréales. — Elections aux Chambres d'Agriculture,

Le blé, la farine et le pain.

On a lu dans le numéro du 12 février (p. 132) le texte du décret en date du 3 février relatif au régime des céréales récoltées en 1919, de la farine et du pain. Les prescriptions de ce décret devaient entrer en vigueur dès le 1er mars; un autre décret, en date du 29 février, en a reporté l'application au 15 mars. Entre temps, des circulaires du sous-secrétaire d'Etat au Ravitaillement, insérées au *Journal Officiel*, ont insisté sur l'importance de l'exécution régulière des mesures ordonnées par ce décret, à raison surtout des difficultés de l'approvisionnement en blé jusqu'au moment de la prochaine récolte.

Toutefois, ce ne sont pas ces mesures qui préoccupent réellement les agriculteurs; c'est du sort qui sera fait au blé de la prochaine récolte qu'ils s'inquiètent aujourd'hui. Dès le mois d'octobre dernier, M. Noulens, ministre de l'Agriculture, avait annoncé que la taxation serait supprimée pour cette récolte; le nouveau ministre de l'Agriculture, M. Ricard, a produit, il y a plusieurs semaines, la même affirmation. Mais, jusqu'ici, aucun acte officiel n'a consacré ces promesses et n'a fait connaître dans quelles conditions la liberté serait rendue au blé. On s'en étonne, et on a raison de s'en étonner; on redoute, en effet, que les oppositions bien connues de certaines Administrations ne fassent obstacle à la bonne volonté du ministre de l'Agriculture.

Comme nous le disions récemment, la culture du blé ne s'improvise pas. A l'automne dernier, les ensemencements en blé ont diminué; il n'y a eu d'exception que dans les régions libérées où les besoins sont énormes. Qu'on soit bien convaincu qu'il en sera de même à l'automne prochain, si les cultivateurs ne sont pas fixés définitivement, et à brève échéance, sur le sort qui les attend. Certes, ce serait malheureux; mais la responsabilité en retomberait sur des tergiversations déplorables.

Exportation du bétail et des chevaux.

Une vive émotion a été provoquée, au cours des dernières semaines, par des achats de bétail et de chevaux à des prix excessifs, surtout dans certaines parties de la région de l'Est; on affirmait que les animaux achetés étaient dirigés sans délai vers des destinations inconnues, notamment vers la frontière de Suisse, pour être ensuite envoyés en Allemagne. Cette émotion a eu son écho à la Chambre des Députés, dans la séance du 27 février, par la discussion d'une interpellation de M. About sur les mesures que le Gouvernement compte prendre dans ces circonstances.

Dans sa réponse, M. Queuille, sous-secré-

taire d'Etat à l'Agriculture, a apporté des précisions qu'on doit enregistrer. En ce qui concerne les bêtes bovines, l'exportation en est interdite, et il n'est accordé que des dérogations très rares; ces dérogations ont porté exclusivement sur 2 093 animaux appartenant à des Belges réfugiés en France et qui ont été rapatriés, et sur 271 taureaux destinés à la reproduction. Quant aux achats opérés sur les marchés de l'Est, ils étaient destinés, non à la Suisse, mais au ravitaillement de l'Alsace, particulièrement de la ville de Mulhouse. Quelques faits de contrebande ont pu se produire, mais ils n'ont pu porter que sur un nombre très restreint d'animaux.

En ce qui concerne les chevaux, un arrêté du 19 novembre dernier en avait autorisé l'exportation sans conditions. M. Queuille a constaté qu'en décembre, en janvier et février 12 921 chevaux ont été exportés, dont une assez forte partie en Belgique, ce qui a provoqué des plaintes très vives des agriculteurs des régions sinistrées. Il a annoncé que l'arrêté du 19 novembre 1919 allait être rapporté temporairement, mais que des mesures seraient prises pour sauvegarder les intérêts de l'élevage du cheval de demi sang et de l'élevage mulassier.

Voici les conclusions de ces explications :

En ce qui concerne les bovins, nous continuerons à interdire complètement leur exportation, sauf pour les reproducteurs inscrits sur les livres généalogiques et qu'il est très important, à l'heure actuelle, pour maintenir à l'étranger le bon renom des races françaises, de laisser sortir.

A part ces exceptions bien caractérisées, les bovins ne sortiront pas de France. Et, pour tenir compte des observations présentées par l'un de nos collègues, le ministre des Finances a déjà invité le Service de la Douane à surveiller les frontières avec la plus grande attention.

En ce qui concerne les chevaux, il est entendu que les frontières vont être fermées momentanément. Mais il ne s'agit que d'un régime provisoire et de courte durée; d'ici peu de jours, un régime nouveau déterminé par décret donnera, je l'espère, satisfaction aux éleveurs, tout en sauvegardant les intérêts des départements agricoles et en respectant les besoins des régions envahies.

Ces déclarations ont été accueillies favorablement par la Chambre et l'interpellation s'est terminée par un ordre du jour de confiance.

Un arrêté en date du 28 février a rapporté l'arrêté du 19 novembre 1919 autorisant l'exportation des chevaux, juments et poulains de toutes les races, baudets, mules et mulets, ânes et ânesses.

Les chevaux prêtés par l'armée.

Dans cette même séance du 27 février, M. Queuille, en réponse à une question qui lui était adressée, a constaté que le ministre de l'Agriculture a été saisi de différentes plaintes exprimant les craintes des agriculteurs de se voir reprendre des chevaux qui leur avaient été prêtés par l'autorité militaire. Or, il résulte d'un entretien avec le ministre de la Guerre qu'il n'est pas question, au moment où vont commencer les travaux de printemps, de reprendre aux cultivateurs les chevaux prêtés par l'armée. M. Queuille a ajouté : « Les inquiétudes qui sont nées dans certains départements à ce sujet ne sont donc pas fondées et les agriculteurs peuvent être complètement rassurés pour l'instant. »

Les viandes frigorifiées.

Un décret en date du 24 février a levé, à partir du 1er juin prochain, la prohibition d'importation des viandes conservées par un procédé frigorifique.

Un rapport qui précède ce décret expose que, depuis le début de la guerre, l'Etat s'était réservé le droit d'importation des viandes frigorifiées, d'abord pour les besoins de l'armée, puis pour la population civile. Ses contrats venant prochainement à expiration, les prohibitions imposées au commerce privé doivent disparaître, afin que ce commerce puisse reprendre les transactions sur ces denrées. Mais l'application du nouveau régime est reportée à une date suffisamment éloignée dans le but, dit le rapport, « de laisser à l'initiative privée le temps de passer des contrats de fournitures et de fret nécessaires afin qu'il n'y ait pas d'interruption dans les arrivages indispensables pour compléter les ressources de notre cheptel national et lutter contre l'exagération des cours de la viande. »

Importation du bétail du Maroc.

Un décret en date du 3 février a ordonné que les animaux de l'espèce bovine en provenance de la zone française du Maroc sont désormais admis à l'importation en France suivant les règles générales fixées par le décret du 11 juin 1905. Le certificat d'origine prévu par ce décret sera délivré par le Service vétérinaire de la Résidence générale; il mentionnera que les animaux proviennent de régions dans lesquelles la piroplasmose n'a pas été constatée depuis plus de trois mois.

La fièvre aphteuse.

L'épizootie de fièvre aphteuse sévit tou-

jours avec intensité, comme le montre le résumé suivant des documents publiés par le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture :

	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 janvier...	83	4 436	796
11 au 20 — ...	84	4 530	799
21 au 31 — ...	82	4 383	977
1er au 10 février...	82	4 333	897
11 au 20 — ...	83	4 780	895
21 au 29 — ...	85	4 950	783

Le caractère particulièrement insidieux de la maladie est toujours signalé dans un certain nombre de circonstances.

Graines de betteraves.

La Chambre syndicale des producteurs français de graines de betteraves fait connaître que les graines de betteraves à sucre, sélectionnées d'après les méthodes indiquées par la Commission du ministère de l'Agriculture, sont livrées directement par les producteurs français, membres de la Chambre, avec un plomb spécial de garantie de sélection portant l'empreinte : « Chambre syndicale des Producteurs français ». Pour les demandes, on doit s'adresser au secrétaire de la Chambre syndicale (3, rue Montesquieu, à Paris), qui indiquera les producteurs possédant des graines sélectionnées.

—Le Comptoir de vente des graines de betteraves, constitué par l'Union Syndicale des producteurs de grains et graines de semences de la région du Nord, a été chargé par le ministère de l'Agriculture de la répartition des graines de betteraves livrées par l'Allemagne à titre de réparation. Il annonce qu'il recevra prochainement 700 tonnes de graines sélectionnées. Les demandes sont reçues au siège du Comptoir, à Lille, 110, rue de l'Hôpital-Militaire).

Le prix de la betterave à sucre.

Dans la Chronique du 26 février (p. 161), nous avons reproduit la résolution adoptée relativement au prix de la betterave à sucre dans une réunion tenue le 11 février par les agriculteurs producteurs au siège du Syndicat agricole de la région de Paris. Nous avons reçu, sur le même sujet, la note suivante :

A la suite de cette réunion, les fabricants de sucre furent invités à se rencontrer, le mercredi 25 février, avec les agriculteurs de tous les départements betteraviers, afin qu'il leur soit donné connaissance des desiderata de la culture.

Les fabricants n'ont pas répondu à l'appel qui leur avait été adressé.

Craignant dans ces conditions que les prix offerts ne couvrent même pas leurs frais culturaux, la majorité des agriculteurs a décidé *de ne pas faire, cette année, de betteraves à sucre.*

Or, la production du blé est liée au développement de la culture de la betterave, et, si les exigences des sucriers rendent cette culture impossible, la pénurie des betteraves entraînera fatalement *une pénurie de blé.*

Devant le *monopole de fait* que représentent les fabricants de sucre pour l'achat de betteraves, monopole que les cultivateurs ne peuvent combattre que par l'abstention, une délégation de producteurs a été reçue par le ministre de l'Agriculture et lui a demandé de bien vouloir s'employer, en vue de l'intérêt national, à solutionner, d'urgence, cette importante question.

On a vu, dans la même Chronique, l'accord intervenu dans le département de la Seine-Inférieure. D'autre part, nous apprenons que, dans celui de la Côte-d'Or, les fabricants ont accepté de payer le prix de 150 fr. pour la tonne de betterave. On nous affirme même que le prix de 175 fr. a été accepté dans le département de l'Oise.

Groupe agricole du Sénat.

Le Groupe agricole du Sénat, qui comprend 153 adhérents, a procédé à sa réorganisation. Ont été nommés par acclamation : *président*, M. Gomot; *vice-présidents*, MM. Chauveau, Noël, Damecourt, Fernand David, Duchein, colonel Stuhl; *secrétaires*, MM. Bodinier, Brager de la Ville-Moysan, Donon, Royneau, Guesnier et Philippe.

Après un rapport de M. Donon sur la situation de la production et du ravitaillement en blé, le Groupe agricole a décidé de proposer au Gouvernement : 1° le rétablissement de la carte de pain; 2° le maintien du monopole de l'importation des blés pour la campagne 1920-1921; 3° le maintien des subventions aux Syndicats de culture mécanique. En même temps, il s'est déclaré hostile à la réquisition du blé indigène, dans quelque faible proportion que ce soit.

Culture mécanique.

L'agitation provoquée par l'arrêté du 26 décembre relatif à la réduction des encouragements aux Syndicats de culture mécanique est loin de se calmer. Les réclamations sont toujours aussi vives; celles qui viennent des régions dévastées sont particulièrement aiguës.

Tandis que, dans la France continentale, on a pris une mesure particulièrement inopportune, il n'en est pas de même en Algérie. Un arrêté du Gouvernement général, en date du 20 janvier, a décidé que les groupements

agricoles comptant au moins sept membres peuvent recevoir, pour l'achat d'appareils de culture mécanique, des subventions sur le budget de l'Algérie, dans des proportions fixées dans les termes suivants :

Le montant de la subvention pourra s'élever au tiers ou à la moitié du prix d'un appareil, selon que le groupement aura, ou non, recours au crédit agricole. Ces maxima pourront être portés respectivement à la moitié ou aux trois quarts du prix de l'appareil acquis par les agriculteurs d'un *centre de colonisation nouvellement créé*, c'est-à-dire ayant moins de dix années d'existence.

Dans la limite de ces maxima, l'allocation sera calculée d'après un barème basé sur le prix de revient de l'unité de puissance. Les appareils de construction française bénéficieront toujours d'un taux plus avantageux que ceux d'importation étrangère.

De même les Associations formées dans ces centres de colonisation et réalisant un groupement de propriétés suffisant pour constituer une batterie de cinq tracteurs au moins ou un matériel de labourage à vapeur ou à explosion supérieur à 50 HP pourront bénéficier d'encouragements spéciaux sous forme de subventions supplémentaires ou de primes annuelles, sur la proposition du préfet et après avis du chef du Service agricole général.

Ces dispositions libérales, inspirées par l'assemblée des Délégations financières, ont été accueillies avec la plus grande faveur.

— Dans une réunion tenue le 19 février au Siège de la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône, le Syndicat départemental de culture mécanique a décidé d'organiser une exposition de matériel agricole, complétée par des démonstrations de culture mécanique, qui se tiendra à Arles à la fin du mois de juin prochain. Dans la même réunion, une protestation a été émise contre l'arrêté du 26 décembre et son effet rétroactif et un vœu a été émis pour en demander l'abrogation.

— A l'occasion de la Foire de Bordeaux du 5 au 20 juin, des essais de tracteurs agricoles auront lieu dans les environs de Bordeaux. Une première journée sera réservée aux tracteurs fonctionnant dans les champs et dans les landes de façon à tenir les pare-feux en état de propreté. On doit se faire inscrire pour l'exposition des machines, au siège de la Foire (mairie de Bordeaux), et pour les essais à la Société d'Agriculture de la Gironde, cours de l'Intendance.

— A l'occasion de l'importante exposition qui sera ouverte le 6 avril par la Société d'Horticulture d'Antibes (Alpes-Maritimes), des expériences de motoculture auront lieu aux environs de cette ville. Les adhésions arrivées au Comité d'organisation sont déjà nombreuses ; au commencement de mars elles comptaient une dizaine de maisons.

— La Société d'Agriculture de l'arrondissement de Mâcon (Saône-et-Loire) a décidé d'organiser pour fin avril prochain un concours de motoculture pour petits appareils convenant à la petite culture et à la viticulture. Il y aura place également pour les appareils plus puissants en vue de l'exécution de labours ordinaires et de défoncements dans la grande culture.

Les constructeurs désireux de participer à ce concours sont priés d'adresser toute communication à la Direction des Services agricoles de Saône-et-Loire, à Mâcon.

Semences de blés de printemps.

On sait que, depuis les dernières années, les Services du ravitaillement échangeaient, en vue des semailles du printemps et poids pour poids, des blés de Manitoba contre des blés indigènes. M. Tapponnier, député, ayant signalé au ministre de l'Agriculture que des services départementaux fixaient l'échange à 100 kilogr. de Manitoba contre 110 de blé de pays, celui-ci a répondu (*Journal Officiel* du 3 mars) que des instructions seraient données pour mettre fin à ces abus et pour que l'échange de blé du Manitoba contre du blé indigène soit effectué à égalité de poids.

Herd-book de la race Charolaise.

Dans le numéro du 26 février (p. 168), à l'occasion du récent concours de Nevers, la constitution d'un seul herd-book de la race bovine Charolaise a été annoncée comme définitive. Sur ce sujet, nous avons reçu la note suivante :

Les Sociétés d'Agriculture et les Syndicats d'Elevage des départements du Centre, groupés en « Fédération des associations agricoles du Centre », ont décidé la fusion du Herd-Book de la race Charolaise, tenu en Saône-et-Loire, et du Herd-Book de la race Nivernaise-Charolaise, tenu dans la Nièvre, en un seul livre généalogique qui prendra le nom de « Herd-Book de la race Charolaise de la Nièvre, de Saône-et-Loire et des départements affiliés », et qui sera tenu à Nevers.

Ce Herd-Book, comprenant de droit les animaux inscrits aux anciens Herd-Books, ainsi que les descendants de père et mère inscrits, est ouvert à des nouvelles inscriptions, dites d'origine, jusqu'au 1er août 1920.

Les éleveurs, désirant y faire inscrire des animaux, devront adresser une demande au secrétaire-archiviste du Herd-Book, à Nevers, avant le 1er août 1920. Une Commission, nommée par la Fédération, passera dans les écuries avant le

31 décembre 1920 pour statuer sur les demandes.

Comme nous l'avons déjà dit, cette solution ne peut qu'être très utile pour l'expansion de la race.

Grève de cheminots.

Une grève des cheminots a éclaté brusquement dans les derniers jours du mois de février, sous un prétexte futile. Les protestations ont été immédiatement unanimes; nous devons signaler celles des milieux agricoles.

Dans une dépêche au président du Conseil, l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles s'est exprimé en ces termes :

Lyon, 29 février. — L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles comprenant 180 000 agriculteurs de la region lyonnaise répartis en 650 Syndicats, proteste énergiquement contre la grève des cheminots; elle leur fait perdre quantité de produits agricoles alimentaires et va diminuer, faute d'engrais et de semences, les récoltes préparées ou en préparation et augmenter la vie chère.

De son côté, la Confédération nationale des Associations agricoles a demandé au Gouvernement de maintenir le pouvoir suprême de la loi à l'encontre des efforts des organisations qui prétendent imposer leur volonté à la nation.

Cette grève a heureusement avorté après quelques jours, grâce à l'énergie du Gouvernement et des Compagnies de chemins de fer; mais elle a provoqué des pertes importantes, et surtout elle a montré la nécessité de prémunir le pays contre les appétits révolutionnaires dont elle a été une manifestation trop évidente. Les déclarations faites par M. Millerand à la Chambre des Députés, dans la séance du 2 mars, permettent d'espérer que le Gouvernement a à cœur de prendre les précautions nécessaires pour l'avenir.

Office économique de Toulouse.

Au cours de l'année 1919 (numéro du 24 juillet, p. 504), nous avons signalé la création à la Bibliothèque municipale de Toulouse d'un Office public de documentation gratuite, dû à l'initiative de M. Guitard, bibliothécaire, qui s'est dévoué au développement de cette utile institution. Le succès est venu rapidement : en mars 1919, l'Office a reçu 926 visiteurs et en décembre 4 670 ; le nombre des questions traitées est passé de 2 334 en mars à 11 480 en décembre. Ce sont autant de service rendus avec désintéressement dans tous les domaines de l'activité. Cet exemple est au nombre de ceux qui doivent susciter l'émulation.

Crédit agricole.

Par décret en date du 11 février, ont été nommés membres de la Commission de répartition des avances de l'Etat aux Caisses régionales de crédit agricole mutuel :

Au titre de sénateur : M. Méline, sénateur, ancien président du Conseil, en remplacement de M. Develle; — M. Fernand David, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture, en remplacemen de M. Lourties.

Au titre de député : M. Boret, député, ancien ministre de l'Agriculture et du Ravitaillement, en remplacement de M. Fernand David; — M. Viala, député, en remplacement de M. Le Rouzic.

Au titre d'inspecteur général de l'Agriculture : M. Cassez, inspecteur général de l'Agriculture, en remplacement de M. Viala.

Au titre de représentant d'associations agricoles : M. Mercier, président de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou, en remplacement de M. Th. Girard.

Ces nominations ont pour objet de combler, dans cette Commission, des vides provoqués par des décès ou des mutations.

Institut national agronomique.

Un avis du ministère de l'Agriculture a annoncé que les épreuves écrites du concours d'admission à l'Institut national agronomique, en 1920, auront lieu les jeudi 27, vendredi 28 et samedi 29 mai. Elles seront subies, au choix des candidats, soit à Paris, soit en province, dans les hôtels des préfectures d'Alger, Avignon, Bordeaux, Chaumont, Limoges, Lyon, Nancy, Nevers, Rennes, Toulouse et Tours.

Le registre d'inscription sera ouvert le 12 avril et clos le 1er mai, dernier délai. Les demandes des candidats, accompagnées du dossier réglementaire, devront être adressées au directeur de l'Institut agronomique, 16, rue Claude-Bernard, à Paris (5e).

Enseignement supérieur ménager.

Un avis du ministère de l'Agriculture informe qu'un concours est ouvert pour l'admission d'élèves filles à l'école supérieure d'enseignement agricole et ménager de Grignon.

Les épreuves écrites auront lieu le lundi 1er juin. Elles seront subies, au choix des candidates, soit à Paris, dans un local qui sera ultérieurement désigné, soit dans les départements, aux hôtels des préfectures à Alger, Lyon, Marseille, Rennes et Toulouse.

Les demandes des candidates, établies conformément aux indications du programme officiel, devront parvenir au minis-

tère de l'Agriculture (Direction de l'Agriculture, 1er bureau), avant le 1er mai, délai de de rigueur.

Les épreuves orales auront lieu à Paris, les 21 et 22 juin.

Enseignement de l'Apiculture.

L'ouverture du cours public et gratuit d'Apiculture (culture des abeilles), professé au jardin du Luxembourg par M. Sevalle, aura lieu le samedi 10 avril, à 9 heures du matin. Les leçons seront continuées les mardis et samedis suivants.

Mutualité et Coopération agricoles.

Dans sa séance du 2 mars, sous la présidence de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture, le Comité central de la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles a émis les vœux suivants :

Chambres d'Agriculture. — Considérant que les Chambres d'agriculture doivent comprendre parmi leurs membres *un délégué des Sociétés et Syndicats agricoles* de chaque arrondissement; — Qu'elles doivent être consultées chaque fois qu'il s'agit de créer des Caisses régionales de crédit agricole; — Qu'elles peuvent créer ou subventionner dans leur circonscription des Caisses de crédit agricole; — Qu'elles peuvent créer toutes « œuvres collectives », conséquemment toutes coopératives qui leur paraissent utiles; — Qu'elles peuvent également « fonder, patronner, subventionner, encourager, des Caisses ou groupements d'assurances mutuelles agricoles contre les risques généraux de l'agriculture : mortalité du bétail, incendie, accidents atmosphériques, etc.;

Qu'il paraît donc nécessaire que ces diverses associations puissent être représentées dans les Chambres d'Agriculture; — Que d'ailleurs, dès maintenant, il est hors de doute que les Sociétés d'assurances mutuelles agricoles constituées d'après les mêmes prescriptions que les Syndicats agricoles (loi du 4 juillet 1900) doivent être comprises parmi les Sociétés prévues par l'art. 6 de la loi du 25 octobre 1919;

Émet le vœu : Que les Caisses de crédit agricole, les Coopératives et les Mutuelles agricoles soient comprises parmi les sociétés qui sont admises à choisir un délégué pour les Chambres d'agriculture ;

Qu'au besoin un texte législatif intervienne pour préciser dans ce sens l'article 6 de la loi du 25 octobre 1919.

Culture mécanique. — Considérant que l'arrêté du 26 décembre 1919, en réduisant le taux des subventions jusqu'alors accordées aux Coopératives de culture mécanique, risque de placer ces associations dans une situation financière des plus fâcheuses, de nuire à leur développement et d'entraver en conséquence l'intensification de la production agricole ;

Émet le vœu : Que le bénéfice de l'arrêté du 16 juillet 1919 soit maintenu à toutes les coopératives de culture mécanique et qu'en tous cas, il soit donné satisfaction d'urgence à toutes les demandes qui, bien que non encore parvenues au ministère d'Agriculture, ont été déposées avant le 26 décembre 1919 entre les mains de l'Administration préfectorale.

Dans la même séance, le Comité a décidé de reprendre la série de ses Congrès. Celui de 1920 (le 8e) se tiendra à Paris au cours du mois de juin.

Triage des semences de céréales.

L'avis suivant nous fait connaître une heureuse initiative :

La Compagnie du chemin de fer de Paris à Orléans fait procéder actuellement, en collaboration avec les Sociétés d'Agriculture et les directions des Services agricoles de Loir-et-Cher et de la Vienne, à des démonstrations pratiques ambulantes de triage de semences de céréales blé de printemps, orge et avoine, en vue de l'amélioration possible des rendements des prochaines récoltes par l'utilisation de semences sélectionnées.

Un vagon de très grand modèle, comportant différents types de trieurs des maisons Marot et Biscara, de Niort, qui ont répondu à l'appel de la Compagnie pour l'organisation de cette utile manifestation, circule sur les lignes de ce réseau, s'arrêtant chaque jour en un point déterminé où les agriculteurs de la région sont conviés à apporter des lots de semences à trier destinées aux prochaines semailles.

La Compagnie d'Orléans pense organiser de nouvelles démonstrations dès le mois de septembre prochain, en les étendant aux différentes régions de son réseau.

Chambres d'Agriculture.

Sous le titre : *Lettre à un agriculteur démobilisé électeur à la Chambre d'Agriculture de Bourges*, le colonel de Choulot, propriétaire-agriculteur, expose les caractères de la loi sur les Chambres d'Agriculture et il en reproduit le texte. Il insiste sur le devoir qui s'impose aux agriculteurs de prendre part aux élections, afin de donner à ces Chambres l'autorité qu'elle doivent posséder. Cette brochure est vendue, au prix de 50 centimes, au profit du Syndicat des agriculteurs de Farges-en-Septaine (Cher).

Il est probable que les dates des élections seront ainsi fixées : le 18 et le 25 avril pour le premier et le deuxième tour des élections directes des membres des Chambres d'Agriculture, et le 2 mai pour l'élection des délégués des Associations agricoles.

HENRY SAGNIER.

A L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

SÉANCE SOLENNELLE DU 25 FÉVRIER 1920

Discours de M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture.

En prenant la parole, aujourd'hui, dans votre Compagnie, je ne puis me défendre d'une émotion que vous voudrez bien excuser. Elle tient à un souvenir personnel avivé par la cérémonie de la distribution des Récompenses, à laquelle vous allez procéder.

Quand, pour la première fois, je pénétrai dans cette enceinte, c'était il y a quelque dix ans environ, pour recevoir de vous le *prix Viellard*. Les lauréats, présents dans cette salle, comprendront mieux que quiconque le plaisir que me donne l'évocation de ces heures de jeunesse et celui que j'éprouve à dire à nouveau ma joie, ma fierté et la reconnaissance ressenties pour ce précieux encouragement. Ah! soyez loués, Messieurs, de vos initiatives de ce genre particulièrement heureuses, au moment où tout doit être mis en œuvre pour stimuler les études et les recherches agricoles.

A ce souvenir, permettez-moi d'ajouter l'expression du plaisir que j'éprouve à être reçu en votre nom par M. le président Viger. Comme ministre de l'Agriculture, il a été un des grands artisans d'une idée à laquelle j'ai consacré ma vie : celle de la mutualité agricole. Il a su démontrer par la loi du 4 juillet 1900 que, pour être fécond, un texte législatif n'a pas besoin d'être ni long, ni rigide, et qu'il faut savoir faire confiance à l'esprit de libre organisation professionnelle des agriculteurs français.

A l'heure actuelle, Messieurs, l'Agriculture est à pied d'œuvre d'une entreprise de longue haleine comportant entre autres la réparation des désastres de la guerre et la remise en complète valeur de la terre de France.

Pendant les années douloureuses que notre pays vient de traverser, vous avez suivi pas à pas les dures épreuves de notre Agriculture; vous ne vous êtes pas laissés détourner de vos travaux ordinaires, pas plus que ne l'avaient fait vos prédécesseurs au temps de la Révolution et ce fut une utile manifestation de bonne tenue civique. Toujours, vous avez monté une garde vigilante autour des grands intérêts agricoles.

Ce n'est donc pas à vous qu'il faut montrer de quel rude poids la guerre a pesé sur notre production terrienne ni quelle lourde part incombe maintenant à notre Agriculture dans l'œuvre de reconstitution nationale.

Cette part est si considérable qu'on s'en préoccupe même dans les milieux les plus étrangers d'ordinaire à la vie rurale. C'est que l'Agriculture est la base de notre vie économique et que la vie de nombre de professions industrielles et commerciales en dépend. Elle est le facteur de redressement économique le plus rapide et le plus sûr de la prospérité nationale.

Mais, tout en faisant face aux problèmes actuels, il faut en même temps regarder l'avenir et embrasser de larges horizons. Nous ne sommes plus en présence de situations temporaires dont il faut se libérer à tout prix, fut-ce à l'aide de moyens de fortune et remettre à des jours meilleurs des solutions plus complètes. Bien au contraire, il faut, en présence des problèmes du jour, apporter des remèdes dont les effets puissent se répercuter efficacement sur des lendemains prolongés. De là l'extrême complexité des formules à envisager et sans qu'il soit possible de reculer les décisions à prendre. Plus on les retarderait, et plus la crise deviendrait difficile à dénouer.

Le but général à poursuivre est de mettre progressivement notre Agriculture à la hauteur des besoins nationaux, afin de réduire, étape par étape, nos achats à l'étranger.

Je suis convaincu qu'on l'atteindra d'autant plus rapidement qu'on donnera à nos producteurs une plus grande liberté d'allure (aussi me suis-je attaché, en ce qui concerne le blé, par exemple, à le libérer au plus tôt de la taxe qui pesait sur sa production), et que, d'autre part, on fournira à l'Agriculture les moyens indispensables à une bonne exploitation.

Malheureusement, hélas, ces moyens matériels ne correspondent pas encore à ce que nous pourrions raisonnablement souhaiter. Sans même insister sur la situation spéciale de nos régions dévastées où, tout en suivant l'unité de la politique agricole, des mesures particulières sont justifiées, on peut dire que jamais l'Agriculture française n'a été aussi dépourvue de ses moyens d'action.

Parfois, on entend des personnes auxquelles les choses de l'Agriculture sont inconnues, s'étonner de l'insuffisance de notre production terrienne. Leur excuse est dans l'ignorance des conditions difficiles imposées à nos cultivateurs. En vérité, il y a plutôt lieu de s'étonner des résultats qu'obtiennent ces exploitants avec les médiocres moyens dont ils disposent.

Certes, ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans le détail à ce sujet. Toutes les questions qui s'y lient vous sont connues. Vous les avez analysées souvent, elles vous sont familières, mais je ne puis m'empêcher de signaler au passage la détresse profonde qui résulte, pour notre Agriculture, d'une pénurie croissante de main-d'œuvre et, par conséquent, l'urgence qu'il y a d'aborder franchement les mesures d'ordre professionnel, politique et social qui peuvent y apporter quelque soulagement. De tous les facteurs de la production, le travailleur manuel est un des

plus essentiels et rien ne doit être négligé pour lui assurer une existence plus sûre et plus agréable.

Sans doute, en développant notre outillage agricole, il est possible de parer en partie à la crise de la main-d'œuvre, mais le matériel est lui aussi diminué, usé, et il nous faut recourir à un matériel nouveau de plus fort rendement.

On ne saurait trop donner, dans les limites possibles du budget, d encouragements aux efforts tendant à doter l'Agriculture des instruments indispensables au développement de ses productions. D'ailleurs, ce n'est pas seulement de l'outillage en machines qu'il faut se préoccuper, mais de l'outillage sous toutes ses formes, entendant le mot « outillage » dans un sens large, allant notamment du ravitaillement en engrais jusqu'à celui de l'approvisionnement en capitaux.

Pour les engrais, il est vrai, on se trouve devant un problème qui se complique encore de celui des transports. Aussi, après le décret par lequel un droit de priorité a pu être donné aux transports des engrais et des semences, le Gouvernement s'est-il préoccupé de rechercher les mesures permettant d'amener en plus grandes quantités les phosphates et les pyrites nécessaires aux usines d'engrais.

Je suis heureux de vous faire savoir que sur ma demande M. le sous-secrétaire d'Etat des Transports maritimes et de la Marine marchande a pu assurer une amélioration sensible du fret dans ce but.

Pour les semences, ce n'est pas seulement une question de transport, c'est aussi une question de production. Les grands efforts qui avaient été tentés pour la production des graines sélectionnées se sont trouvés entravés et arrêtés par la guerre. Ils sont à reprendre et à développer, comme on a déjà commencé de le faire pour les graines de betteraves. Il faut leur donner toute l'ampleur qu'ils méritent et les Offices agricoles vont avoir de ce côté, sous l'égide des Chambres d'Agriculture, une intéressante et vaste tâche à accomplir.

Ces diverses entreprises, pour être réalisées, appellent l'intervention d'un élément qui a son importance. Pour se procurer semences, engrais, matériel et, d'une façon générale, tout ce qui peut aider à l'accroissement des rendements de quelque nature que ce soit, rien ne peut être effectué à la ferme sans argent. C'est pourquoi la codification des lois sur le Crédit mutuel et la Coopération agricole est nécessaire à bref délai sur des bases conformes à la technique bancaire moderne et en tenant compte des heureux résultats obtenus par les lois qui, depuis 1894, ont si utilement fait pénétrer dans nos campagnes les pratiques du crédit sous ses différentes formes.

En même temps, le programme de large vulgarisation des données agronomiques déjà tracé par le législateur est à mettre en œuvre, en l'étendant de telle manière que cette diffusion de la Science pénètre, non seulement la jeunesse, mais également les hommes mûrs. Puisque les progrès de l'agronomie sont incessants, incessante doit être l'éducation des producteurs.

Un plan d'action d'aussi grande envergure ne peut être l'œuvre d'un jour, ni l'œuvre d'un seul. Il faut être patient. Aurait-on à sa disposition une baguette magique, qu'il ne faudrait en user qu'avec circonspection et ne s'en servir qu'avec l'aide des gens de métier connaissant bien le milieu, car s'il est vrai qu'il faut parfois faire preuve de hardiesse, il est indispensable de ne pas brusquer des populations aussi laborieuses et prudentes que les populations agricoles. Il faut voir ce qui peut être fait et préparer les réformes plus profondes par un travail de persuasion.

Le programme que j'ai esquissé ne peut être, ai-je dit aussi, l'œuvre d'un seul, en l'espèce : l'Etat. Sa tâche est, en effet, assez complexe et délicate pour qu'on ne lui demande pas d'assumer toute la besogne.

Il doit être un initiateur, un déblayeur de difficultés et un fournisseur des moyens généraux de production. Mais, de son côté, l'individu doit se mettre à même de faire les efforts maxima et de tirer le meilleur parti de la situation économique dans laquelle il évolue. Il y parviendra surtout par l'Association ; les groupements corporatifs ont désormais devant eux des perspectives plus étendues encore que dans l'avant-guerre. Aussi ont-ils à conjuguer, eux aussi, leurs efforts et à s'orienter vers un perfectionnement des méthodes collectives d'achat et de vente.

Entre eux doit s'établir non pas une rivalité, mais une émulation vers les résultats les plus pratiques. Ils sont entrés dans cette voie ces derniers temps, il leur faut la volonté d'y persévérer et d'élargir leur zone d'action.

Loin de moi, toutefois, la pensée que les Associations soient capables, en l'état actuel des choses, de dénouer toutes les difficultés auxquelles elles ont à faire face. De même que seul l'Etat ne peut tout embrasser et que, par ses seuls soins, l'Administration ne peut faire pénétrer dans les villages les mesures même les plus nécessaires, de même les Sociétés agricoles livrées à elles-mêmes ne peuvent tout régler. Ainsi il apparaît qu'en Agriculture, pour entrer dans les mœurs, un progrès de quelque ordre qu'il soit demande la collaboration étroite et sympathique de l'Administration, des Associations et des producteurs. Rien n'est donc à négliger pour la développer sans porter atteinte à l'autonomie et à l'indépendance des groupements professionnels.

Dans ce plan d'action en commun des forces agricoles, votre Compagnie, Messieurs, a un rôle important à jouer. Elle est au faîte du vaste édifice constitué par les groupements agricoles. Elle est le centre d'où émanent des directives

des plus heureuses. Elle est, par définition, le conseiller technique de ceux qui ont la charge du Pouvoir.

J'ai toujours suivi attentivement ses travaux, depuis notamment la publication de ses comptes rendus hebdomadaires, car je sais la haute valeur des hommes de pratique et de science qui la composent. C'est vous dire que sur tous les points que je viens d'envisager et sur bien d'autres, qui apparaîtront au fur et à mesure de l'actualité, vos avis seront pris par moi en considération toute particulière. Ces avis, je vous les demande dès maintenant, convaincu que vous les donnerez clairs, précis, documentés, non seulement pour rester fidèles à vos traditions, non seulement parce que vous êtes la plus haute expression intellectuelle de la France agricole, mais surtout parce vous aurez le sentiment de faire, dans ces heures où il s'agit de jeter en Agriculture les bases d'un ordre économique nouveau, une œuvre utile pour nos populations rurales, pour le plus grand profit et le plus grand rayonnement de notre belle France.

Discours de M. Viger, président de l'Académie.

L'Académie d'Agriculture de France vous exprime, monsieur le Ministre, ses remerciements pour avoir bien voulu, malgré la multiplicité de vos travaux, vous conformer à une tradition qui lui est chère en venant présider la séance solennelle au cours de laquelle elle distribue des récompenses à ses lauréats.

Nous savons quel est votre dévouement aux intérêts agricoles, nous avons hautement apprécié tous les efforts que vous avez tentés avec succès pour constituer un lien puissant entre toutes les Associations agricoles, en vue de défendre les intérêts vitaux de la culture française.

La confiance du chef de l'Etat vous a appelé au ministère de l'Agriculture pour vous permettre d'appliquer à la solution de nos grands problèmes agricoles la méthode que vous avez préconisée et de lui faire rendre ce qu'en mécanique on appelle son maximum d'effet utile.

C'est le développement de cet esprit d'association qui, après nos désastres de 1870 1871, nous a permis de panser les blessures faites à notre Agriculture et de lui donner une prospérité qui était non seulement une garantie de notre bien-être, mais avant tout la condition suprême de notre indépendance nationale.

Actuellement, la situation est encore plus angoissante, et les problèmes se posent devant la nation avec la plus redoutable acuité, mais, à mon avis, ils ne peuvent être résolus que par les mêmes méthodes; c'est en associant étroitement toutes les forces agissantes de notre Agriculture que nous pourrons lutter contre les difficultés de l'heure présente.

Malgré l'évolution vers le progrès déterminée par l'application à la culture des découvertes de la science moderne, malgré la propagande incessante de notre corps enseignant agricole, malgré l'œuvre de vulgarisation accomplie par nos Sociétés d'Agriculture, ces utiles enseignements profitaient seulement à quelques rares privilégiés et les masses rurales demeuraient réfractaires à leur mise en œuvre.

C'est à ce moment réellement psychologique qu'intervint la loi de 1884 sur les Syndicats professionnels, due à Waldeck Rousseau, et dont l'application à l'Agriculture eut une si grande influence sur les cultivateurs pour la défense de leurs intérêts économiques.

Le Syndicat agricole alla chercher le cultivateur isolé dans sa ferme ou dans son petit domaine pour l'entraîner dans la voie du progrès, en lui permettant d'acheter, pour les répartir ensuite, les engrais complémentaires destinés à fertiliser ses champs.

Depuis cette époque, le rôle du Syndicat s'est notablement élargi, et l'agriculteur puisa dans la pratique de l'action syndicale des éléments d'enseignement qui lui faisaient défaut. La forme syndicale le conduisit au groupement coopératif. La caractéristique sociale du Syndicat agricole, qui le différencie des autres Syndicats professionnels, c'est qu'il groupe sans aucune distinction le patronat et le prolétariat. En un mot, il ne connaît pas le propriétaire ou le fermier, le métayer ou l'ouvrier agricole, tous marchent fraternellement unis sous la bannière du syndicalisme agricole avec la belle formule : « Tous pour un, un pour tous. »

Mais les services rendus par les Syndicats agricoles seraient restés nécessairement limités, car les opérations syndicales devaient obligatoirement se solder au comptant entre les syndiqués et les fournisseurs.

Il leur fallait le crédit et un crédit d'une nature spéciale tant pour la durée que pour l'intérêt du prêt.

Ce crédit fut mis à leur disposition par un des grands bienfaiteurs de l'agriculture, mon éminent ami Méline, auteur de la loi de 1894 que j'ai eu la bonne fortune de défendre devant le Sénat et dont je contresignai la promulgation au *Journal Officiel* comme ministre de l'Agriculture.

L'économie de cette loi bienfaisante permettait de constituer des Caisses de Crédit agricole mutuel entre les membres d'un Syndicat agricole.

Toutefois ce crédit syndical aurait eu un développement restreint si une extension plus grande ne lui avait été donnée au moyen des avances de l'Etat provenant de la Banque de France.

C'est ainsi que furent constituées les Caisses régionales de Crédit agricole et que successivement des avances à long terme furent faites aux Sociétés coopératives de production, puis étendues sous la forme de crédit hypothécaire individuel à l'acquisition de petites propriétés rurales destinées à fonder un foyer familial. Mais si le producteur agricole put, à l'aide du Crédit agricole, augmenter l'importance de son matériel

d'exploitation et le nombre des têtes de bétail de ses étables, il doit faire acte de prévoyance en garantissant les bâtiments ruraux, les produits et les animaux contre les éléments de destruction.

Là encore la forme syndicale a permis de greffer sur elle une loi nouvelle, celle de 1900, qui autorise les Sociétés d'assurances mutuelles agricoles à bénéficier de la loi sur les Syndicats agricoles.

On peut donc mesurer les progrès réalisés dans le domaine de la Mutualité et de la Coopération agricole par les lois dont le Gouvernement de la République a pris l'initiative depuis 1872, et nous pouvons affirmer que la forme syndicale a été un moyen heureux de grouper toutes les forces vives de notre Agriculture dans une action commune et réellement démocratique. On a ainsi amélioré la situation des populations rurales en leur inspirant de plus en plus la notion du progrès et le sentiment profond de cette solidarité sociale qui est la loi des sociétés modernes.

Telles furent les origines de cette admirable floraison de Sociétés agricoles qui couvrit de 1884 à 1914 tout le sol de la France. Mais si cette floraison fut précieuse en résultats, c'est qu'elle fut fécondée par l'enseignement agricole à tous les degrés, et nous ne pouvons prononcer ces mots d'enseignement agricole sans évoquer les services éminents rendus à nos agriculteurs par un de nos plus glorieux confrères, notre maître à tous qui, au ministère de l'Agriculture, a été un des hommes qui ont le mieux servi les intérêts supérieurs de la Patrie. Aussi, n'est-ce pas sans un sentiment profond de reconnaissance que je prononce le nom vénéré d'Eugène Tisserand.

Toutefois, l'esprit d'association et les progrès réalisés par l'enseignement agricole eussent été insuffisants si une politique économique aussi prudente qu'efficace n'avait eu pour résultat de protéger les produits agricoles contre la concurrence étrangère. Tel fut l'effet de la campagne menée depuis 1885 jusqu'au tarif de 1892 par M. Méline et par ses collaborateurs dont je m'honore d'avoir été un des plus fidèles et des plus convaincus.

Cependant cette politique économique n'avait pas été instituée pour procurer à l'Agriculture une douce quiétude dont les conséquences lui auraient réservé de dangereuses surprises; nous avons toujours, par une action incessante et énergique, incité les agriculteurs à développer leurs rendements en appliquant à toutes leurs cultures comme à leur élevage les procédés les plus perfectionnés de la science agronomique. Nos voix ont été écoutées et l'instruction agricole est intervenue comme un élément indispensable de notre système économique.

Aussi en 1912, à la veille de cette effroyable guerre, l'Agriculture française pouvait-elle affirmer avec fierté que, grâce à ses efforts, la France pouvait suffire à la consommation de ses habitants en blé, en vin, en viande, en sucre, sans rien demander à l'étranger.

Aujourd'hui la situation est encore plus désastreuse qu'en 1871 et les questions les plus graves se posent devant le ministre de l'Agriculture; nous estimons cependant que les solutions ne peuvent en être obtenues que par les mêmes procédés que ceux qui ont été employés après nos défaites.

C'est au développement de l'enseignement agricole qu'il faut avoir recours, c'est sur une action incessante et énergique des Associations agricoles que nous devrons nous appuyer. Nous savons, Monsieur le Ministre, que telle est votre intention et que vous vous appuierez surtout sur la Confédération nationale des Associations agricoles que vous avez si puissamment contribué à créer.

Les vœux de l'Académie vous suivront dans l'accomplissement de la tâche patriotique que vous avez assumée et elle sera toujours prête à la seconder si vous voulez bien recourir à ses avis. Nous saluerons tout ce que vous pourrez faire d'utile en faveur de nos héroïques paysans de France auxquels va notre gratitude absolue, car c'est à leur vaillance que nous devons en grande partie d'avoir vu nos drapeaux qui, jadis, avaient pâli dans la fumée des batailles, resplendir avec un si vif éclat au soleil radieux de la Victoire.

PRODUCTION DES SEMENCES DE TRÈFLE ET DE LUZERNE

SUR DES SEMIS DE L'ANNÉE (1)

Les semences de prairies artificielles atteignent en ce moment des prix invraisemblables, de cinq à dix fois plus élevés que ceux d'avant guerre. Le trèfle des prés de bonne qualité vaut, *en gros*, 1 500 fr. le quintal. Pour ensemencer un hectare, il faudra dépenser 300 à 375 fr., soit trois fois le prix du fermage des bonnes terres de la région de Paris.

La luzerne de bonne qualité est cotée 900 à 1 200 fr., la minette est cotée 500 à 550 fr., le sainfoin est coté 200 à 280 fr.

Il est à craindre que les disponibilités ne suffisent pas aux besoins. La situation est très grave, car, de toutes les mesures susceptibles de relever notre production agricole, l'amélioration et l'extension des prairies artificielles est, à mon avis, celle qu'il faudrait faire passer au premier plan. Au

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

lieu de disperser leurs efforts dans toutes les directions, je voudrais voir, en ce moment, nos professeurs d'Agriculture faire de la question des prairies artificielles le thème principal de leur enseignement, ne pas se lasser de mettre en lumière tous les avantages que procureraient :

1° La culture du trèfle violet, de la minette et du trèfle incarnat, dans les deux millions d'hectares que nous abandonnons encore à la jachère, pour en faire à volonté du fourrage ou de l'engrais vert. Sauf dans les terres en mauvais état de culture, et dans les terres trop sèches du Midi, l'utilité d'une pareille mesure ne peut être mise en doute;

2° La réduction, au profit des prairies artificielles, des surfaces consacrées aux céréales dans les situations si nombreuses où celles-ci atteignent des rendements insuffisants;

3° L'amélioration de la production, principalement par l'application d'engrais phosphatés et potassiques, et, pour la luzerne en particulier, par des façons superficielles très énergiques.

*
* *

Tout d'abord, il faudrait se préoccuper, cette année, de produire assez de semences pour faire face, non seulement aux besoins de la culture en 1921, mais encore à ceux de l'exportation. Ce serait chose facile, il me semble, si, dès ce printemps, les agriculteurs se donnaient pour tâche de produire eux-mêmes ce qui leur est nécessaire, au lieu de demander leurs semences au commerce.

Pendant des années, au cours d'expériences de sélection, je semais du trèfle et de la luzerne fin mars, et j'en récoltais les semences dans les derniers jours du mois d'août. La production est inférieure évidemment à celle que l'on obtient sur des plantes moins jeunes, la différence est à peu près du quart à la moitié. Dans le cas où l'on renoncerait à produire des semences, au moins avec le trèfle des prés, on obtiendrait deux coupes moyennes de fourrage : la première, au milieu de juillet, la seconde, en septembre.

Les conditions du succès sont les suivantes : confier les semences à une terre en bon état de culture, bien émiettée, bien tassée, de fertilité plutôt moyenne, afin d'éviter une exubérance de végétation toujours nuisible à la fructification. Enfouir 300 à 400 kilogr. de superphosphate et 100 kilogr. de potasse à l'hectare; le superphosphate s'enfouit lors des semailles, la potasse au moins un mois auparavant. Semer au printemps, le plus tôt possible, et toujours en lignes, afin de pouvoir biner au cours de la végétation; ne pas dépasser 0m.25 entre les lignes.

J'ai opéré seulement, ai-je dit, sur le trèfle des prés et sur la luzerne, mais il n'est pas douteux que le trèfle incarnat, la minette, le sainfoin et l'anthyllide peuvent être soumis au même traitement et donner les mêmes résultats.

E. Schribaux.

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION DE LA TAUPE

Si, grâce à son régime alimentaire composé essentiellement d'insectes et de vers de terre, la taupe peut être considérée comme un animal utile, les agriculteurs et les horticulteurs sont d'accord pour reconnaître que, dans certaines circonstances, elle devient réellement nuisible. Il n'est pas démontré, d'ailleurs, que les dégâts qu'elle cause n'en évitent pas de plus graves du fait des insectes terricoles.

Quoi qu'il en soit, les méthodes que l'on pratique couramment pour combattre cet animal sont celle des pièges et celle des appâts empoisonnés.

Toutes les galeries souterraines, pratiquées par la taupe ne sont pas creusées dans le même but. La plupart sont des galeries superficielles, galeries de reconnaissance ou de chasse, qui sont jalonnées par des taupinières; elles ne sont pas parcourues journellement par l'animal. Mais, outre ces galeries, il en est une qui est plus profondément située et plus large que les autres, dont les parois sont bien battues, et qui aboutit au réduit central du nid. C'est dans cette galerie que la taupe circule très fréquemment, soit pour partir en chasse, soit pour rentrer au nid. C'est elle dont les taupiers savent reconnaître l'emplacement grâce à certains indices tels qu'une sorte d'état maladif des plantes qui croissent sur son trajet. C'est là que le taupier place son piège avec la certitude d'y capturer l'animal dans la journée.

Les pièges à taupes sont de deux sortes. D'abord le piège Lecourt consistant en une pince à deux branches, qui, par l'action d'un ressort, tendent à se refermer avec force. Une lame de fer, qui formera obstacle sur le passage de la taupe une fois le piège mis en place, maintient les branches ouvertes. Le

déplacement de la lame, repoussée par l'animal qui exerce sur elle une pression, met en jeu le ressort ; les branches de la pince se referment et capturent la taupe.

Il est nécessaire de désinfecter soigneusement ce piège chaque fois qu'il a servi, et de manière à ce qu'il ne conserve pas l'odeur de la taupe morte. Un seul piège suffit, si l'on est capable de reconnaître la galerie d'accès du nid. Sinon, il faut en placer simultanément trois, sur trois galeries différentes aboutissant à une même taupinière fraîche. Les pièges une fois posés, sont recouverts de terre, et leur emplacement est indiqué par une fiche de bois. On a conseillé d'ouvrir un évent sur la galerie, de chaque côté du piège, à une distance de 1m.50 à 2 mètres. La taupe se fait prendre en venant boucher ces évents.

Un autre piège consiste en un tube de poterie garni à chaque bout d'un disque métallique formant valve et s'ouvrant seulement en dedans. On place de tels pièges sur le trajet des galeries, et on les relève deux fois par jour pour éviter que les taupes ne meurent à leur intérieur, et ne leur communiquent une odeur qui éloignerait les taupes que l'on se propose de capturer.

Les appâts empoisonnés qui paraissent donner les meilleurs résultats sont des vers de terre dont on réunit une provision suffisante, que l'on nettoie, puis que l'on place dans un pot. On les saupoudre de noix vomique (environ le volume d'un œuf de pigeon pour 500 grammes de vers) et, au bout de 12 heures, on peut les placer dans les galeries fréquentées par les taupes. Il est bon d'éviter de toucher les vers avec les doigts, afin de ne pas leur communiquer d'odeur susceptible d'éloigner les taupes.

Certaines personnes ont employé avec succès, pour empoisonner les taupes, de petits morceaux de foie ou de poumon de veau ou de porc, de la grosseur d'une noisette, qu'on saupoudre d'arsenic et que l'on place dans les galeries fraîches.

Enfin, il est un procédé de destruction qui serait peut-être le plus pratique, mais sur lequel nous manquons de données suffisamment précises, c'est l'emploi du sulfure de carbone appliqué sous forme de capsules à enveloppe de gélatine que l'on enfouit dans le sol, ou bien injecté directement dans le sol à l'aide du pal Gastine. La dose de 40 grammes par mètre carré serait sans doute suffisante pour amener la destruction des taupes, tout en ne nuisant pas à la végétation.

P. Lesne

LA DIFFUSION DES PROGRÈS AGRICOLES

Les anciens élèves de l'Institut agronomique et des Ecoles nationales d'Agriculture ont offert un banquet à M. Ricard, ministre de l'Agriculture.

M. Eugène Rouart, président de la Fédération des Associations des anciens élèves des Ecoles nationales d'Agriculture, y a prononcé un discours dont voici la conclusion :

Monsieur le ministre, nous souhaitons qu'au-dessus des bureaux centralisés vous puissiez, d'accord avec votre collègue de l'Instruction publique, instaurer dans chaque région un enseignement à divers degrés, qui participe des réalités locales et quotidiennes.

Si désireux que nous soyons de voir ménager le budget public, nous savons cependant que des sacrifices importants s'imposent pour doter les laboratoires et les centres de recherche de crédits indispensables à leurs travaux.

Si imparfaites encore que soient nos méthodes, elles ouvrent cependant la voie au progrès, et si l'esprit d'expérimentation scientifique qui règne dans nos écoles est enfin généreusement aidé, il peut devenir la source de profondes améliorations et de grandes richesses.

Ce jeune technicien, quelque peu infatué, qui s'échappe de nos écoles pour se fixer en une province éloignée, après des premiers essais souvent infructueux, doit mettre d'accord la pratique locale avec les données qu'il a reçues. Il cherche un point d'appui. Souvent ses maîtres sont loin, et la plaine reste muette à ses interrogations inquiètes ; elle lui paraît bien déserte. Cependant, la routine ancestrale, non sans ironie, sourit à la porte de la ferme et parfois entraîne notre novice dans les sentiers battus, qui lui semblent moins hasardeux. S'il y avait une organisation régionale, il serait plus sûrement guidé vers le progrès.

N'en avons-nous pas des exemples éclatants dans des pays pourtant venus à la civilisation après nous ?

Vous êtes l'ardent partisan des associations professionnelles, vous les aiderez à

prendre une vie plus intense; à leur tour, elles sauront vous soutenir dans votre rude tâche. Appuyé dans le Parlement, sur le groupe de la défense paysanne, vous saurez convaincre vos collègues, vous les empêcherez de céder trop facilement aux désirs de certains financiers, ceux-là même qui, autrefois, étaient si ardents à exporter à l'étranger les capitaux de la France, au détriment de son avenir, et qui, maintenant, sans tenir compte de la désertion des campagnes, ni de la rarete des produits, parce que le travail rural a pris plus de valeur et demande une rémunération voisine de celui des villes, voudraient voir et revenir, selon le mot de Léon Say « le paysan à l'état de bête de somme de l'impôt » et rétablir contre lui sous une forme déguisée une sorte de servage.

Adversaire des taxations qui flattent d'abord les consommateurs et par la suite, forcément les briment, vous avez déjà été assez heureux pour obtenir la libération du blé; cette première satisfaction va encourager les producteurs.

Demain les Chambres d'Agriculture seront une réalité; souhaitons qu'elles développent l'action professionnelle, et qu'elles soient le point de départ d'un régionalisme rénovateur, indispensable au progrès d'une industrie dépendant aussi étroitement du sol et du climat.

En face de la nécessité imposée par l'état des changes, il faut d'urgence intensifier la culture des denrées de première nécessité, ce peut être rapide; mais sitôt après, il nous faudra rénover la production des denrées de luxe, qui, si justement célèbres, seront recherchées du monde entier, pour leur délicatesse, et ce sera bien encore du rayonnement pour notre Nation que cette exportation des fleurs de la Riviera, des pâtés du Périgord, des fruits de la Limagne, des vallées du Rhône et de la Garonne, ou encore, de nos admirables vins, de ce Champagne, qui évoque toute la spiritualité française, de cette robuste sève bouquetée de Bourgogne, et de cette haute distinction de Bordeaux, ou de ce fin et exaltant arome de Cognac ou d'Armagnac, et n'est-ce point là, comme toute la somptueuse variété du génie de la race, qui, à travers les siècles et les terroirs, s'en va de la gauloiserie de Rabelais, à l'infinie grâce compliquée de nos artistes modernes...

EUGÈNE ROUART.

FENÊTRES DES HABITATIONS RURALES

Les fenêtres des habitations concourent à l'*éclairement* et à l'*aération* des locaux. Disons de suite que celles des habitations rurales sont généralement trop petites pour assurer un parfait éclairement, alors qu'elles sont plus grandes qu'il est nécessaire pour l'aération; cette question de l'aération devant être traitée à part, nous ne nous occuperons spécialement ici que de l'éclairement.

Les rayons directs du soleil éblouissent la vue en énervant la rétine et, sauf en temps froids, on a l'habitude d'atténuer ces rayons par des rideaux ou des volets, sous prétexte que le « soleil mange les couleurs », en oubliant son grand rôle d'assainissement.

L'éclairement des locaux est surtout fourni par la lumière de la voûte céleste. La capacité lumineuse du ciel varie avec son état : elle est maximum quand il n'y a pas de nuages, ou quand il y a des nuages blancs (cumulus, cirrus, stratus) jouant le rôle de réflecteurs; elle diminue au fur et à mesure que les nuages sont plus denses et plus bas, comme les nimbus qui absorbent souvent la plus grande partie de la lumière solaire, ne présentant alors qu'un très faible pouvoir éclairant. L'intensité de la lumière fournie par le ciel, utilisable pour l'éclairement des maisons, se modifie à chaque instant de la journée et souvent avec rapidité, mais, d'une façon générale, l'éclairement provenant de la zone septentrionale du ciel est le plus constant (1).

Dans son Cours des Arts et Métiers, Emile Trélat donnait de nombreux détails relatifs à l'éclairement naturel des locaux qu'il avait surtout étudié pour les habitations urbaines de la zone tempérée; de nos notes, nous extrayons ce qui suit pouvant s'appliquer aux habitations rurales.

La lumière zénithale ou presque zénithale, qui est la plus intense, n'est pas utilisée dans les habitations rurales (2), sauf en Lorraine où la chambre du milieu du logis (appelée *chambre sombre* ou *borgne*) ne reçoit le jour que par en haut. Par contre, l'éclairement presque zénithal est employé dans

(1) C'est pour ce motif qu'on cherche à orienter vers le Nord les fenêtres des salles de dessin, des études, des laboratoires, surtout ceux où l'on se livre à des travaux de microscope.

(2) Cet éclairement est, au contraire, très utilisé dans les ateliers et les magasins dont le toit est vitré.

beaucoup de greniers et de cages d'escaliers, et l'on y peut remarquer qu'avec un châssis de toit on obtient, pour la même surface vitrée, bien plus d'éclairement que celui qui est fourni par une fenêtre verticale.

La fenêtre verticale reçoit la lumière horizontale h' (fig. 41), qui a surtout pour effet d'atténuer la ténébrosité du fond du local; elle reçoit aussi les radiations obliques.

D'après Trélat, l'éclairement effectif est produit par des rayons dont l'inclinaison est comprise entre 30° et 75°, c'est-à-dire suivant les obliques a x' et b. En ne considérant que

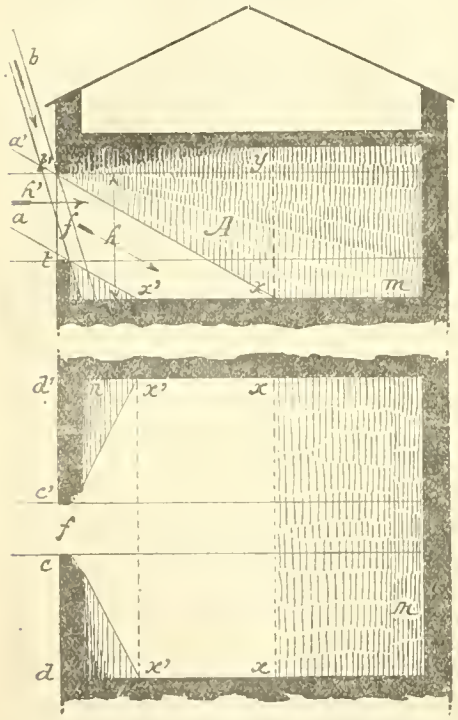


Fig. 41. — Élévation et plan d'une pièce dont l'éclairement est assuré par une fenêtre.

l'inclinaison de 30°, la lumière vive qui peut pénétrer dans le local A par la fenêtre f est comprise entre les parallèles a et a' passant par la traverse basse t et par la traverse haute t' du châssis de la fenêtre f. Ces parallèles viennent couper le sol en x et en x', de sorte que, pour éclairer complètement une pièce, cette dernière devrait se limiter en x suivant $x\,y$, à une distance x de l'aplomb de la fenêtre égale à 1.73 h, h étant la distance de la traverse haute de la fenêtre f au sol (1).

(1) Emile Trélat nous disait que la longueur $n\,x$ dans la figure 41, ou la profondeur de la pièce, doit être de 1.5 h. Nous ne nous souvenons pas sur quoi il s'appuyait, ou s'il y a une erreur dans nos notes, car

$$n\,x = h \text{ tg. } 60 = h \text{ cot. } 30 = 1.73\,h.$$

On peut admettre, en chiffres ronds, 1.75 h pour la profondeur $n\,x$ d'une pièce bien éclairée, l'éclairement diminuant de x en m d'autant plus que le point m est plus éloigné du point x.

Réciproquement la hauteur $h = 0.57\,n\,x$.

En plan horizontal, Trélat admettait aussi une inclinaison de 30° pour les rayons lumineux $c'\,x'$ (fig. 41), de sorte que la surface du sol, éclairée directement par la fenêtre, est un trapèze $c\,c'\,x'$ plus un rectangle $x'\,x$. Le maximum d'éclairement serait réalisé quand la fenêtre f a une largeur $c\,c'$ égale au quart de la largeur $d\,d'$ de la pièce A; c'est-à-dire que la largeur d'une fenêtre bien établie est les 0.25 de la largeur de la chambre; pour un éclairage très intense (intéressant surtout les logements urbains prenant jour sur des rues étroites et mal orientées), le coefficient 0.25 peut être porté à 0.38 au maximum.

∴

De ce qui précède, il faudrait placer une fenêtre f (fig. 41) dans l'axe de la pièce à éclairer, c'est-à-dire au milieu du côté $d\,d'$; cette position n'est souvent pas pratique. L'on dessine ordinairement l'élévation de la façade de la maison en adoptant une *symétrie* sans s'inquiéter quelle position auront les fenêtres relativement aux pièces qu'elles doivent éclairer (2), et l'on est surpris ensuite de la défectueuse utilisation des chambres qu'on sera obligé de supporter pendant toute la durée de la maison.

Pour les habitations rurales, il convient de procéder d'une autre façon, de réfléchir à la destination d'une pièce et au mobilier probable qu'elle doit recevoir.

Si, par exemple, pour une pièce ayant une largeur l (fig. 42), on place, comme cela est

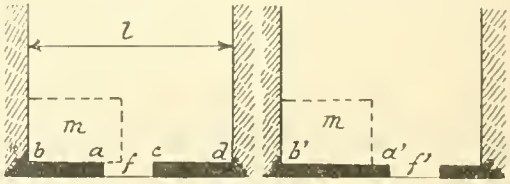


Fig. 42.— Étude de la position en plan d'une fenêtre dans une pièce.

désirable, la fenêtre f dans l'axe de la pièce sans s'inquiéter comment elle tombera dans la façade, car la fenêtre est pour servir et non pour décorer l'extérieur de la maison),

(2) C'est le procédé suivi par les architectes urbains qui ne peuvent pas déterminer d'avance les différents besoins des nombreux locataires qui utiliseront successivement l'appartement.

il peut rester des longueurs $a\,b$ et $c\,d$ qui peuvent être plus petites que $1^m.20$ à $1^m.30$ nécessaire pour placer le meuble important prévu m, à moins de condamner la fenêtre; il faut alors déporter la baie d'un côté, en f', par exemple, afin d'avoir une longueur $a'\,b'$ jugée suffisante.

Si les longueurs $a\,b$ et $c\,d$ (fig. 42) ont chacune $1^m.30$, la fenêtre f devrait avoir $0^m.86$ de largeur pour représenter le quart de la longueur $b\,d$. Une fenêtre f, large de 0^m86, peut ainsi être disposée au milieu du côté $b\,d$ d'une pièce ayant une largeur l de $3^m.46$ à $3^m.50$; une fenêtre de $1^m.20$ convient, dans les mêmes conditions, pour une pièce de $4^m.80$ de largeur.

Lorsque deux fenêtres f et f' (fig. 43) doivent éclairer une pièce, on peut supposer

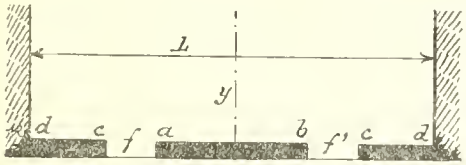


Fig. 43. — Plan de la position de deux fenêtres éclairant une pièce.

cette dernière divisée en deux parties égales symétriques à l'axe y, et les fenêtres f et f' doivent être placées de telle sorte que la longueur $a\,b = 2\,c\,d$ et que $2\,c\,a = 0.25\,L$.

Ainsi, pour une pièce ayant une longueur L (fig. 21) de 8 mètres, il suffit de 2 fenêtres f et f' ayant chacune 1 mètre de largeur: les côtés $d\,c$ ont $1^m.50$ et la longueur $a\,b$ est de 3 mètres. Pour une pièce de $6^m.90$ à 7 mètres, les fenêtres peuvent avoir $0^m.86$ de largeur, les côtés $d\,c$ ayant $1^m.30$ et la longueur $a\,b$ étant de $2^m.60$.

* * *

Les dimensions des fenêtres doivent être telles que les carreaux puissent être tirés sans déchets des feuilles de verre du commerce (1); ainsi, par exemple, d'une feuille de $0^m.51 \times 0^m.90$ on peut tirer 3 carreaux de $0^m.51 \times 0^m.30$; d'une feuille de $1^m.26 \times 0^m.33$ on peut tirer 3 carreaux de $0^m.42 \times 0^m.33$; on peut cependant admettre un déchet de $0^m.01$ sur la largeur de la feuille et $0^m.02$ sur sa longueur.

Beaucoup de fenêtres ont 10 carreaux, 5 sur chaque vantail, chaque carreau ayant $0^m.28$ à $0^m.30$ de large sur $0^m.40$ à $0^m.50$ de haut. Les petites fenêtres ont 6 carreaux de $0^m.33 \times 0^m.42$; les fenêtres carrées (ou presque), à 4 carreaux (appelées souvent *mezzannes*), sont employées dans certains pays (Saint-Etienne, Loire) et pour les entresols, les combles, etc.; les lieux d'aisances sont souvent éclairés par des fenêtres à 1 ou à 2 carreaux. La traverse basse des fenêtres est au moins à $0^m.60$ au-dessus du sol de la pièce et généralement de $0^m.70$ à 1 mètre.

Pour la même surface totale de fenêtre, plus il y a de carreaux, plus le prix de la menuiserie augmente; cela n'intéresse que le capital de premier établissement. Par contre, en employant des carreaux de petites dimensions on réalise une sérieuse économie sur les frais d'entretien : un petit carreau est plus résistant à la rupture, casse moins souvent qu'un grand et coûte moins cher à remplacer.

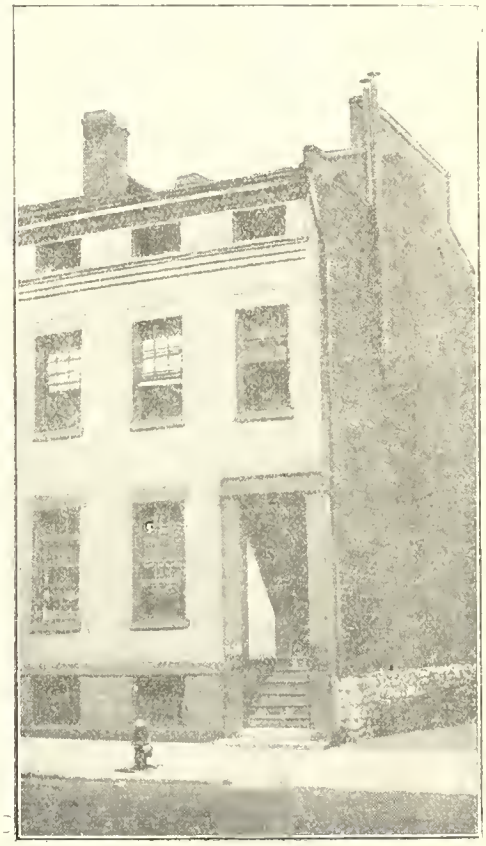


Fig. 44. — Habitation avec fenêtres coulissant verticalement.

L'impôt établi sur les fenêtres (comme celui sur les portes) est indépendant de la surface vitrée : une petite fenêtre paye autant qu'une grande; beaucoup de personnes trou-

(1) Il y a 12 mesures courantes du commerce; voir les détails donnés à ce sujet dans : *Logements des animaux*, 1re partie, *Principes généraux*, p. 52.

vent que cela n'est pas équitable, mais il faut convenir que l'impôt basé sur la surface vitrée serait plus long à établir et conduirait à réduire encore les dimensions des fenêtres, alors qu'au contraire, en ne taxant pas la surface, l'impôt incite à la salubrité de l'habitation en favorisant les grandes fenêtres.

Si les fenêtres sont trop exiguës dans la plupart des habitations rurales, c'est qu'on cherche à faire une économie de construction et d'entretien sans se soucier de l'hygiène de la maison.

Contre le bris des carreaux, on a proposé le *verre armé* dans son épaisseur par une toile en fils d'acier, designé aussi sous le nom de *wire-glass*; le prix de cette sorte de verre est assez élevé par suite des difficultés de la fabrication (1); la coupe et l'ajustage de ces carreaux sont également plus difficiles.

A la place de la fermeture à *espagnolette*, si encore en usage dans beaucoup de campagnes, il faut préférer celle à *crémone*, plus solide et moins coûteuse (crémones en fer de 0m.016); les battants sont montés avec *paumelles* de 0m.11 de longueur de branche.

Dans certains pays (Angleterre, Belgique, Hollande, États-Unis, etc.), les fenêtres (fig. 44) se composent de deux parties, l'une supérieure fixe, dormante; l'autre, inférieure, coulissant verticalement à l'intérieur de la pièce et étant équilibrée par des contre-poids fixés à des cordes passant sur des poulies (les contre-poids et les poulies sont dissimulés dans des caissons appliqués contre les embrasures); ces fenêtres conduisent à la suppression des rideaux en donnant un aspect triste et inhabité aux maisons.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

LES QUALITÉS DU MIEL

ET LES APPELLATIONS D'ORIGINE

Le parfum d'un miel dépend dans une certaine mesure de la race des abeilles qui l'ont produit. Mais on peut dire que les plus grandes différences de qualité résultent surtout des variétés de plantes sur lesquelles le nectar a été recueilli. Parmi elles, les Légumineuses constituent la famille botanique la plus riche en plantes mellifères. Les abeilles récoltent un excellent miel dans les prairies naturelles ou artificielles. C'est le sainfoin ou esparcette qui donne, dans notre pays, le miel le plus blanc et le plus apprécié, celui du Gâtinais notamment. Le trèfle hybride se montre préférable à ce point de vue au trèfle ordinaire. Le sulla ou sainfoin d'Algérie est susceptible de donner dans nos colonies de l'Afrique du Nord un miel très blanc et d'un goût exquis. Le miel du robinier-acacia est aussi d'une grande finesse.

Bien que n'appartenant pas à la même famille, le tilleul donne un bon miel qui cependant, en raison de son goût prononcé, ne plaît pas à tout le monde.

Les Labiées fournissent des miels estimés : celui de Narbonne en provient, ainsi que celui de Chamonix, où les abeilles butinent également sur les mélèzes. Les arbres fruitiers fournissent également des miels de qualité.

En revanche, le miel récolté par les abeilles sur le sapin est considéré comme inférieur : il a un goût un peu âcre et une teinte d'un brun clair lui donnant un aspect enfumé. Le miel qui provient de la bruyère est, dans les Landes, le moins estimé, on le reconnaît à sa couleur rougeâtre, à sa compacité, à son odeur prononcée et à une saveur peu sucrée et spéciale. Le miel que les abeilles récoltent sur le sarrasin, notamment en Bretagne, a l'inconvenient d'être foncé. Il est recherché surtout pour la fabrication du pain d'épice. Enfin le miel récolté sur les Crucifères, telles que le colza, la moutarde, etc., ne se distingue pas par des qualités spéciales.

Si, dans des régions peu élevées, comme le Gâtinais, on produit d'excellent miel, il semble que celui obtenu dans les régions montagneuses, se distingue par des qualités toutes spéciales. Le miel de l'Hymette est resté célèbre; en France, nos montagnes en donnent de très renommé à Salins dans le Jura, à Chamonix dans les Alpes de Savoie, à Barles dans celles de Provence, etc., etc. Il semble bien que, dans certaines conditions d'habitat, sous des influences encore peu étudiées, le nectar des plantes soit plus riche et plus parfumé dans les régions montagneuses que dans les plaines.

De plus, les soins apportés par les apiculteurs à leurs ruches et surtout à l'extraction du miel ne sont pas sans influence sur la

(1) *Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale* : Note de notre collègue, M. Léon Appert, Bulletin de janvier février 1919, p. 86 : il faut un acier spécial ayant le même coefficient d dilatation que la glace ou le verre à vitre qu'il s'agit d'armer.

qualité. Le parfum si délicat du miel s'atténue par un séjour trop prolongé en ruche des rayons operculés. Les praticiens qui se contentent d'obtenir le miel par la fusion ou le brisement de vieux rayons n'obtiennent qu'un produit de couleur brun foncé, qui a, en outre, une saveur et un goût trop prononcé d'acide formique, lorsque les rayons ont servi à la ponte. Ces défauts sont évités grâce à l'emploi de l'extracteur centrifuge, de plus en plus répandu. Enfin, le miel fait parfois l'objet de fraudes diverses dont une des plus courantes consiste à l'additionner d'eau, ou de farine, ou bien de l'une et l'autre, de fécule et de sucre ordinaire. Celui qui est en rayons est à l'abri de ces contrefaçons, bien qu'une réserve de sucre donnée trop abondamment aux abeilles pour l'hiver leur permette d'emmagasiner au printemps un miel qui est loin d'avoir les qualités de celui provenant uniquement du nectar des fleurs.

Le miel en gâteaux ou en sections, dit « en peigne », est très répandu en Angleterre et en Amérique; il est ainsi plus agréable au goût et plus parfumé; il résiste mieux à la fermentation que mis en pots; on estime, en outre, qu'il est plus présentable. Cependant le miel en pots est préféré en France; nous n'aimons pas, en effet, sucer les morceaux de sections pour en extraire le miel : cette habitude, venant des pays alliés anglo-saxons, se répandra peut-être chez nous comme le fait depuis la guerre l'usage du « sen-sen gum ».

Quelle que soit la façon dont les apiculteurs présentent au consommateur leurs miels, en pots ou en rayons, ils ont su faire apprécier ceux de certaines origines plutôt que d'autres. Aussi l'indication de l'origine donne-t-elle une valeur spéciale et un mérite particulier. Malheureusement ces appellations d'origine sont bien souvent usurpées. C'est ainsi que la Société des Apiculteurs du Gâtinais et du Loiret se plaint que des commerçants, dépourvus de scrupules, donnent à des miels provenant de contrées diverses, même de l'étranger, la dénomination de « miel du Gâtinais », trompant ainsi l'acheteur sur la qualité de la marchandise; ils feraient un tort considérable aux apiculteurs de cette contrée, car les miels vendus sous une fausse appellation représenteraient de grandes quantités. Cette Société voudrait que l'Etat créât une vignette, garantissant l'authenticité du miel du Gâtinais.

Cette lutte contre la concurrence déloyale est fort légitime; mais les intéressés sont armés par la loi. Rien n'interdit à la Société des Apiculteurs du Gâtinais de créer la vignette de garantie qu'ils demandent, mais il est infiniment peu probable qu'ils obtiennent que l'administration prenne, dans ce sens, une initiative qui leur appartient à eux seuls. La loi du 6 mai 1919 a fixé, en effet, la façon dont doivent être protégées les appellations d'origine et elle ne prévoit pas une vignette de ce genre. Que la vignette en question soit créée ou non par les intéressés, la Société des Apiculteurs du Gâtinais a une action en justice pour faire interdire l'usage de l'appellation « miel du Gâtinais », lorsque celle-ci sera appliquée au préjudice des membres de la Société et contre leurs droits, et contrairement à l'origine du produit et à des usages locaux, loyaux et constants. Cependant, il est à remarquer que ces usages ne semblent pas actuellement restreindre l'usage de cette appellation au miel récolté dans le Gâtinais orléanais (arrondissement de Montargis et de Pithiviers) ni même dans le Loiret tout entier; d'après les renseignements recueillis auprès de la Chambre de commerce d'Orléans et du Loiret par M. Guéillon, avocat à la cour, il faudrait ajouter non seulement le Gâtinais français (canton de Moret en Seine-et-Marne), mais aussi l'Eure-et-Loir jusqu'à Chartres inclus et certaines communes limitrophes de cette région dans les départements de Seine-et-Oise, Loir-et-Cher, Yonne et Cher (1). Il faudra donc que la Société des Apiculteurs du Gâtinais étudie tout d'abord les usages loyaux et constants relatifs à cette appellation et admette tous ceux y ayant droit. Ensuite, elle attaquera les usurpateurs devant le tribunal civil du lieu d'origine du produit dont l'appellation sera contestée. Lorsque les tribunaux civils auront défini la légitimité de l'appellation, ceux qui l'emploieront abusivement pourront être poursuivis devant les tribunaux correctionnels.

Il est à remarquer que, tandis que les viticulteurs et les distillateurs d'eaux de vie, qui entendent donner à leurs produits une appellation d'origine, sont tenus de l'indiquer dans leur déclaration de récolte, les apiculteurs ne sont tenus à aucune formalité de ce genre. Les syndicats ou associations qui voudront défendre leurs membres contre des appellations usurpées auront certaines difficultés à découvrir ces dernières. Là est la seule lacune; par ailleurs, la loi du 6 mai 1919 donne aux apiculteurs, comme aux autres producteurs, une arme efficace.

G. Thomas,
Ingénieur agronome.

(1) « Les appellations d'origine », 1919.

TRACTEUR HEUREUX-FERMIER

Le tracteur désigné en France sous le nom de *Heureux-Fermier* (fig. 45) est une machine américaine (*Happy Farmer*) vendue par les Etablissements Agricultural, 25, route de Flandre, à Aubervilliers (Seine).

Le moteur, de 16 chevaux, est à deux cylindres horizontaux opposés (alésage, 0m.127; course, 0m.165; nombre de tours par minute, 800). L'arbre du moteur est parallèle à l'essieu des roues motrices, de sorte que la transmission ne comporte que des engrenages droits.

Les roues motrices ont un diamètre de 1m.41 et une largeur de bandage de 0m.25 : la roue de droite roule dans la raie derrière la roue directrice dont le diamètre est de 0m.72, et dont le bandage est large de 0m.125.

Le tracteur ne comporte qu'une seule vitesse, de 3 000 mètres environ par heure; le poids total est de 1 640 kilogr. dont 360 sont reportés sur la roue directrice, laquelle, roulant un peu obliquement dans la raie, permet la direction automatique.

Les Etablissements Agricultural annoncent les chiffres suivants résultant des essais contrôlés de la Verrière : 2 hectares labourés à une profondeur de 0m.18 en 10 heures de travail, avec une consommation de 24 litres d'essence minérale par hectare. A Senlis, le tracteur a labouré à 0m.17 de profondeur 123 ares 60 en 4 h. 55 de travail, y compris les arrêts pour le ravitaillement.

Fig. 45. — Tracteur « Heureux-Fermier. »

R. Dessaisaix.

SITUATION AGRICOLE DANS L'AVEYRON

29 février.

Pendant près de quatre mois, d'octobre à la mi-janvier, notre région a subi des conditions atmosphériques très mauvaises qui gênèrent infiniment tous les travaux agricoles, et surtout les semailles.

Fort heureusement, la situation pour nous est tout à fait changée. Depuis une quarantaine de jours, temps splendide, soleil radieux. Les agriculteurs ont su très bien en profiter. Ils n'ont pas songé à faire grève, ceux-là! Les charrues, les herses et les scarificateurs n'ont pas chômé. C'est à ce point que dans certaines fermes, de grandes fermes, où l'on ensemence des 30 ou 40 hectares de céréales de printemps, ce travail se trouve cette année complètement terminé, avant que nous ayons atteint le 1er mars. Dans les petites exploitations, c'est naturellement la

même avance. Nous n'avions jamais vu dans notre région pareille continuité du beau temps en pleine saison hivernale.

Si les semailles de printemps s'en trouvent très favorisées, les jeunes blés et avoines de l'automne en profitent aussi dans une importante mesure. Ils furent mis en terre, ceux-là, dans des conditions le plus souvent déplorables. Mais grâce un peu sans doute au revirement qui s'est produit, ils ne font pas mauvaise figure aujourd'hui. Et en somme, l'on peut avoir de bonnes espérances chez nous pour la récolte de céréales en 1920.

Les brebis laitières mettent bien à profit, elles aussi, la douce température qui leur permet d'aller paître les herbes naissantes sans souffrir du froid, de la neige, de la pluie. Le rendement en lait dans maintes bergeries est supérieur à ce qu'il fut les années antérieures. Il approche assez souvent de un litre de lait par tête et par jour. Et pour la durée de la campagne, il atteindra vraisemblablement l'hectolitre par tête, ou il s'en manquera de peu.

Comme le lait de brebis a été payé 150 francs l'hectolitre pour la campagne dernière, et comme il est question de 175 fr. pour la campagne actuelle, on voit que le producteur a tout intérêt à bien soigner ses brebis.

Les cours du bétail sont très élevés; une paire de bœufs, force moyenne, de notre race d'Aubrac, vaut facilement 6 000 à 7 000 fr.

L'abattoir régional créé à Rodez par la Société du Plateau Central fonctionne depuis le début de janvier. L'usine frigorifique installée dans les même locaux entrera en activité prochainement.

FERNAND DE BARRAU.

UNION DU SUD-EST DES SYNDICATS AGRICOLES

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles nous adresse les vœux adoptés par son Assemblée générale le 10 février 1920 :

Liberté du commerce du blé. — L'Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, après avoir pris connaissance du décret qui fixe le prix du pain à partir du 1er mars 1920, constate avec tristesse qu'aucune décision n'a encore été prise relativement à la suppression de la taxation du blé et du seigle. Il en résulte que ces deux céréales si précieuses pour la nation resteront injustement dépréciées et continueront ainsi à être employées à la nourriture animale de préférence à l'avoine, au maïs et à l'orge dont les prix sont bien plus élevés. Le maintien de la taxation aura surtout pour effet de réduire les emblavures de printemps après celles de l'automne, et de diminuer la récolte que le pays espérait assez importante pour mettre un terme à des importations ruineuses.

En conséquence, et afin d'augmenter la surface cultivée dans la mesure du possible, l'Assemblée émet le vœu que, dans le plus bref délai, le ministre de l'Agriculture promette aux cultivateurs la liberté de la vente du blé de la récolte de 1920 sans taxation d'aucune sorte, de même que tous les autres producteurs et les salariés fixent sans contrainte le prix de leurs denrées ou de leurs services.

Réglementation de la monte des taureaux. — L'Union émet le vœu :

1° Que le *projet de loi* voté le 11 septembre 1919 par la Chambre des Députés soit modifié et complété par le Sénat;

2° Que, notamment, soient introduites dans la loi les dispositions suivantes :

a) Les taureaux sont classés en trois catégories: recommandés, autorisés, tolérés.

b) La catégorie des taureaux tolérés n'est instituée qu'à titre transitoire et pour une durée de cinq années à partir de la mise en vigueur de la loi.

c) Les certificats de recommandation et d'autorisation peuvent comporter l'attribution d'une prime en argent, dont partie sera versée immédiatement et partie après justification d'un nombre minimum de saillies.

d) Aucun taureau, même toléré, ne peut recevoir de certificat s'il est âgé de moins d'un an.

e) Lorsqu'une race possèdera un Herd-Book régulier, seront seuls recommandés les taureaux inscrits à ce Herd-Book.

3° Que les dispositions législatives et administratives conférant à des organismes spéciaux (Chambres d'agriculture, Offices départementaux) le soin d'autoriser les taureaux, soient rapportées.

4° Que la nouvelle organisation créant des concours de premier degré (itinérants), de deuxième degré et généraux, soit mise en vigueur le plus tôt possible, afin de permettre d'associer le fonctionnement des Commissions d'examen des taureaux à celui des jurys des concours itinérants.

6° Que les Chambres d'Agriculture, d'accord avec les Syndicats d'Élevage, dont elles s'efforceront d'assurer la création et le développement, ou avec les autres organisations poursuivant le même but (Sociétés d'Agriculture, Sociétés de Herd-Book, etc.), s'attachent à déterminer pour chaque région, en tenant compte de ces besoins et du but poursuivi (production de la viande, du lait et du travail, etc.), les races susceptibles d'y donner les meilleurs résultats, et que, cette détermination étant faite, l'application de la loi et les encouragements qu'elle comporte soient réservés à ces races.

Relèvement des prix budgétaires des chevaux de cavalerie et d'artillerie-selle achetés par les Remontes françaises. — L'Union, considérant que l'élevage du cheval de demi-sang est en décroissance dans toute la région du Sud-Est, parce

qu'il n'est pas rémunérateur, que tout éleveur perd de 1 300 à 1 400 fr. par cheval vendu à la Remonte;

Que, dans l'intérêt de la Défense nationale, cet élevage doit être maintenu en même qualité qu'avant la guerre;

Que par suite de la sécheresse et du manque d'engrais, la récolte déficitaire de 1919 va se faire sentir sur l'élevage jusqu'à la récolte de 1920;

Que les engrais : sulfates, nitrates, superphosphates, scories, ont augmenté de 400 à 500 0/0;

Que la Remonte, le seul débouché du cheval de demi-sang, n'a augmenté le prix moyen des chevaux que de 40 0/0 seulement sur les prix d'avant-guerre;

Que, dans ces conditions, l'élevage du cheval de demi-sang va être abandonné pour faire place à l'élevage du bétail dont les prix ont augmenté de 300, 400 et 500 0/0 sur ceux d'avant-guerre, ou à l'élevage des chevaux de trait, dont les prix du commerce sont augmentés de 200 0/0 sur les prix d'avant-guerre,

Émet le vœu : Que le prix moyen du cheval de Remonte de cavalerie et artillerie-selle soit accru dans les mêmes proportions que celui du cheval de trait (soit 200 0/0 sur les prix d'avant-guerre). Celui-ci dès l'âge de deux ans gagne sa nourriture en travaillant à la culture, tandis que le cheval de demi-sang, ne rendant aucun service avant la vente à l'armée, est, pour l'éleveur, d'un prix de revient beaucoup plus élevé.

Il y a lieu de craindre la disparition de cet élevage à bref délai, car, depuis cinq ans, il n'est plus rémunérateur.

Cette majoration est demandée pour 1920; elle varierait chaque année avec le prix des denrées.

Relèvement des primes d'encouragement données par l'Etat à l'élevage du cheval. — L'Union, considérant que l'élevage du cheval de toutes les races françaises est une richesse nationale;

Que la valeur de toutes choses a triplé et quadruplé depuis cinq ans;

Émet le vœu : Que les encouragements donnés par l'Etat à l'élevage du cheval soient accrus dans la même proportion, qu'il s'agisse de primes aux étalons approuvés ou de prix accordés dans les concours aux poulinières et pouliches de toutes races (pur sang, demi-sang et trait).

Autorisation d'achat des chevaux prêtés par l'armée aux agriculteurs — L'Union, considérant que l'agriculture manque de chevaux,

Que l'armée a arrêté les ventes depuis le 10 décembre 1919,

Que les cultivateurs qui détiennent des chevaux démobilisés à titre de prêt pour trois ou six mois, en vertu d'un contrat leur donnant la faculté d'achat, se voient empêchés d'exécuter cette clause de leur convention, sont lésés dans leurs intérêts et contraints de nourrir leur cheval l'hiver sans savoir s'ils pourront ensuite l'acquérir et l'utiliser pour leurs travaux de printemps;

Émet le vœu : Que tous les chevaux, actuellement détenus par les agriculteurs à titre de prêt pour une période de cinq ou six mois, leur soient laissés jusqu'au 15 mai pour leur permettre de terminer les travaux de printemps;

Que l'autorisation de les acheter dans les conditions de leur contrat leur soit donnée le plus tôt qu'il sera possible;

Que dans tous les cas les chevaux qu'ils détiennent à titre de prêt ne leur soient pas retirés pour être vendus à d'autres.

Transport des récoltes périssables. — Considérant la nécessité qui s'impose de profiter de tous les avantages naturels du pays dans chaque ordre de production, afin de développer nos exportations et d'améliorer notre change;

Considérant que notre région du Sud-Est possède dans les fleurs, fruits et primeurs, des produits particulièrement susceptibles d'être expédiés à l'étranger et d'une vente rémunératrice;

Considérant d'autre part que ces denrées ne peuvent être exportées que si elles sont transportées dans les meilleures conditions de température, de rapidité sans transbordement, et que les fraises notamment doivent être expédiées en Angleterre, sans rompre charge pour traverser la Manche;

L'Assemblée générale de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles demande à M. le ministre de l'Agriculture d'entamer dès maintenant des pourparlers avec les Compagnies de chemins de fer, à l'effet d'organiser des services de trains suffisamment nombreux et accélérés pour emporter d'ici trois mois les produits de nos récoltes en Suisse, en Belgique, en Hollande et surtout en Angleterre. A cet effet, l'Assemblée demande plus spécialement que le nombre des vagons aménagés pour transporter les marchandises en température refroidie soit augmenté le plus possible, et que l'usage des ferry-boats, sur la Manche, soit réservé de préférence et même par priorité au matériel roulant chargé de fruits, de légumes ou de fleurs, qui ne peuvent supporter le transbordement.

LA SEMAINE DE MOTOCULTURE DU PRINTEMPS

Ainsi qu'il a été annoncé ici, la Chambre syndicale de la Motoculture de France a remplacé, cette année, par une exposition internationale, les démonstrations périodiques de culture mécanique qu'elle avait successivement organisées, depuis l'automne 1918, à La Verrière, à Saint-Germain-en-Laye et à Senlis. Cette exposition s'est tenue du 6 au 14 mars à Paris, au jardin des Tuileries, sur la terrasse de l'Orangerie.

L'emplacement était de premier choix, au centre le plus attrayant de la capitale. Sur un terrain éminemment propice, l'installation a été très bien combinée, avec un cachet d'élégance qui ne mésied jamais, même dans une exposition de machines agricoles.

Une quarantaine de constructeurs avaient répondu à l'appel de la Chambre syndicale; mais tous n'exposaient pas des appareils de culture mécanique; un certain nombre avaient envoyé des instruments variés : charrues, herses, cultivateurs, moteurs à explosion, groupes électrogènes, pompes, etc. La plupart des tracteurs, motoculteurs, sont de construction française; presque tous, sinon tous, sont parmi ceux qui ont figuré à Senlis, à l'automne dernier, quelques-uns avec des modifications plus ou moins importantes.

Notre intention n'est pas, dans ce court aperçu, de donner un compte rendu de l'exposition; ce sera l'affaire d'un de nos collaborateurs. Nous voulons simplement signaler l'effort important de la Chambre syndicale de la Motoculture pour vulgariser les résultats du travail des ingénieurs et des constructeurs. Elle a, d'ailleurs, été récompensée par

Fig. 46. — Réception du Président de la République à l'Exposition de la Chambre syndicale de Motoculture.

l'énorme affluence de visiteurs qui manifestaient un ardent désir de s'instruire de tous les détails des appareils exposés.

L'exposition a été inaugurée par M. Paul Deschanel, Président de la République, accompagné de M. Ricard, ministre de l'Agriculture. Il a été reçu par le capitaine Julien, président de la Chambre syndicale, M. Delieuvin, commissaire général, MM. Blum, Mariage, etc , membres du Comité. Dans une allocution qui a été fort goûtée, le capitaine Julien a rappelé les efforts poursuivis par les constructeurs et les services que le développement de la culture mécanique est appelé à rendre à l'Agriculture nationale.

Parallèlement à l'Exposition, des démonstrations publiques ont été organisées, notamment par la Chambre syndicale des importateurs de tracteurs à Rocquencourt, ferme de Gally, dans le parc de Versailles, par d'autres à la ferme voisine de la Ménagerie, à Buc, au Bourget, à Chevilly, et sur quelques autres points de la banlieue parisienne. Elles ont été un heureux complément de la manifestation des Tuileries.

H. S.

SEMENCES D'AVOINES ET D'ORGES
POUR LES RÉGIONS LIBÉRÉES

Le ministre des Régions libérées a demandé à l'Allemagne, par l'intermédiaire de la Commission des réparations, en exécution de l'annexe IV du traité de paix (réparations en na-

ture), des avoines et des orges de semence. Des négociations entreprises à cet effet avec le Gouvernement allemand ont abouti, en décembre, à un protocole qui a été ratifié par les deux Gouvernements français et allemand et, le 3 février, les délégués se sont rencontrés à Duisbourg pour arrêter les détails de la livraison, qui a commencé le 6 février 1920.

Les semences livrées sont des avoines et des orges de première qualité, sélectionnées par les principaux producteurs allemands, et les variétés représentées dans la fourniture totale sont les suivantes :

1° *Pour les avoines* :

a) Avoine jaune de von Lockow.
b) Avoine de Schlansted (de Strube).
c) Avoine Boeseler n° 2.
d) Avoine prolifique de Heine.
e) Avoine de Freidrisch verte de Mayer.
f) Avoine Dupaner de Jager.
g) Avoine de Kirsche.
h) Avoine de Vienau de von Kalben.

2° *Pour les orges* :

a) Orge Bavaria d'Ackermann.
b) Orge Danubia d'Ackermann.
c) Orge de Franconie de Heil.
d) Orge de Bethge n° 3.
e) Orge de Hanna, de Heiné.
f) Mahndorfer Hanna.

Cette avoine et cette orge sont destinées aux semailles du printemps dans les régions libérées. L'intérêt qui s'attache à la culture de ces semences sélectionnées n'échappera pas aux agriculteurs, qui pourront adresser de suite leurs demandes au directeur des Services agricoles ou au directeur de la Société tiers-mandataire de leur département.

Les livraisons seront faites par les dépôts des Sociétés ou par les chefs de cantons, en sacs de 100 kilogr., au prix de 130 fr. pour l'avoine et de 125 fr. pour l'orge, sacs compris.

(Note officielle du *Ministère des Régions libérées*).

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 11 février 1920. — Présidence de M. Viger.

M. le *Secrétaire perpétuel* présente, de la part de la Librairie agricole, un important ouvrage intitulé : *Les Maladies cryptogamiques des Plantes agricoles et leur traitement*, par le Dr Jakob Eriksson, chef de la Section botanique de l'Institut central d'expériences agricoles de Stockholm.

La question betteravière.

M. *P. Bachelier*, pour compléter sa précédente communication sur le coût de production de la betterave, montre que, si le coût élevé de la betterave en France fera augmenter le prix du sucre pour le consommateur, de longtemps le sucre français ne coûtera pas plus cher que le sucre étranger, coté le 7 février : sucre blanc, prix aux 100 kilogrammes, disponible, 450 fr. sur vagon.

Nouvelles avoines hybrides.

M. *Schribaux*, après avoir montré quelle place importante occupe l'avoine dans nos cultures, aussitôt après le blé, fait observer que malheureusement les cultivateurs en général font peu d'efforts pour améliorer les rendements de cette céréale. Il est cependant particulièrement facile d'en augmenter la production. Parmi les facteurs qui peuvent exercer la plus heureuse influence, au premier rang se place le choix de variétés perfectionnées. C'est ce qui a déterminé M. Schribaux à entreprendre, avec ses collaborateurs de la Station d'Essais de semences, l'obtention d'avoines hybrides à grands rendements et de qualité supérieure.

Dès 1905, M. Schribaux poursuivit, dans cet ordre d'idées, des croisements de Brie-Ligowo.

L'avoine noire de Brie est le type d'avoines de *bonne qualité* à écorce fine et à amande développée ; elle est bien adaptée au climat du nord de la France ; mais, par contre, elle résiste mal à la verse, est tardive, s'égrène facilement.

L'avoine de Ligowo est le type des avoines de *quantité*, résistante à la verse, demi-précoce, mais sa paille est cassante, les grains ont une écorce dure, épaisse.

Ces deux avoines possèdent donc des propriétés opposées. Si l'on arrivait à réunir leurs qualités dans un même type, on obtiendrait une avoine presque parfaite. C'est le but poursuivi par M. Schribaux et si, aujourd'hui, ce but n'est pas encore complètement atteint, au moins les résultats obtenus avec certains hybrides sont-ils remarquables.

Les hybrides Ligowo × Brie, de couleur noire comme Brie, n'ont pas hérité de la finesse de son grain. On pourrait les définir des *Ligowo noires améliorées*. Ils se sont tous montrés supérieurs à Ligowo. Leur supériorité se manifeste : 1° par des rendements plus élevés ; 2° par une résistance plus grande à la verse, à la coulure et à l'égrenage ; 3° par une moindre fragilité de la paille, lorsque l'avoine est récoltée à un état de maturité très avancé et par un temps très sec.

Etant très productifs, il va de soi que c'est dans les terres riches et en bon état de culture que leurs mérites se manifestent dans toute leur plénitude ; leur faible capacité de tallage commande de les semer épais, afin d'obtenir un peuplement suffisamment dense et de prévenir l'échaudage.

Les subventions à la culture mécanique.

M. *Tony Ballu*, ingénieur agronome, appelle l'attention sur les conséquences malheureuses du décret du 26 décembre 1919 relatif aux subventions aux syndicats de culture mécanique. L'interprétation de l'article 11, notamment, est excessivement grave, car elle met, à l'heure ac-

tuelle, un très grand nombre de syndicats, dans une posture des plus difficiles. L'application de cet arrêté provoquerait un ralentissement certain du développement de la motoculture, avec toutes les conséquences qui s'en suivront au point de vue du ravitaillement national.

L'Académie décide le renvoi de cette communication à l'examen des Sections de Grande Culture et du Génie rural.

Séance du 18 février 1920. — Présidence de M. Viger.

Décès de M. Léon Rivet.

M. *le Président* annonce à l'Académie le deuil nouveau dont elle vient d'être frappée par la mort de M. Léon Rivet, membre de la Section de Sylviculture depuis de longues années.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture de l'adieu qu'il a prononcé, au nom de l'Académie, aux obsèques de ce regretté confrère.

Les élections aux Chambres d'Agriculture.

M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, fait connaître que le ministre de l'Agriculture se propose de faire procéder aux élections pour les Chambres d'Agriculture à partir du dimanche 18 avril. Il demande à l'Académie si elle aurait à formuler au sujet du choix de cette date quelques observations, ou des suggestions en vue de l'adoption d'autres dates.

Après échange d'observations, l'Académie décide qu'elle n'a aucune observation à présenter relativement aux dates indiquées par M. le Sous-secrétaire d'Etat.

Les subventions aux Syndicats de culture mécanique.

Au nom des Sections de Grande Culture et de Génie rural, M. *Ringelmann* présente un rapport, après examen de la communication de M. Tony Ballu sur les subventions aux syndicats de culture mécanique. En voici les conclusions :

« L'Académie d'Agriculture émet l'avis que l'arrêté du 26 décembre 1919 soit rapporté, et qu'on encourage plus que jamais, en vue de l'intensification de la production, les achats d'appareils de culture mécanique, quelle qu'en soit la provenance, par des subventions accordées par l'Etat de la façon la plus large.

« L'Académie d'Agriculture émet en outre le vœu que les crédits nécessaires soient présentés par le Gouvernement et votés par le Parlement. »

Ces conclusions sont adoptées.

La farine de fèves dans la panification.

M. *Lindet* présente une note de MM. *Kayser* et *Arpin* dans laquelle ces savants expliquent le bien fondé de la pratique suivie par les boulangers depuis longtemps, d'ajouter à leurs farines de la farine de fève pour améliorer la qualité des pâtes. L'addition de farine de fèves rétablit l'équilibre nécessaire entre la glutinine et la gliadine dans le gluten des farines destinées à donner du bon pain.

Deux ouvrages d'Economie rurale.

M. *Souchon* présente à l'Académie deux ouvrages. L'un, de M. Ricard, a pour titre l'*Appel à la Terre*; l'autre, de M. Caziot, est intitulé : *La Terre à la famille paysanne*.

Ce qui caractérise l'*Appel à la Terre*, c'est surtout la haute idée qu'a eue son auteur du rôle des associations agricoles; c'est ensuite sa répugnance très marquée à l'égard de l'intervention de l'Etat, de sa politique de réquisition et de taxation, au cours de la guerre.

Dans *La Terre à la famille paysanne*, M. Caziot, après avoir montré que la propriété paysanne est une force moralisatrice de premier ordre, établit que très heureusement la conquête de la propriété paysanne s'accentue, en France, avec beaucoup de rapidité. Il estime toutefois que ce mouvement ne va pas assez vite et qu'il faut l'accélérer. Pour faciliter l'acquisition de ces terres, M. Caziot propose de créer une vaste institution, une sorte de Crédit foncier paysan.

SÉANCE SOLENNELLE DU 25 FÉVRIER 1920

Présidence de M. le ministre de l'Agriculture.

La séance est ouverte par des discours de M. *J.-H. Ricard*, ministre de l'Agriculture, et de M. *Viger*, président de l'Académie. Ces deux discours sont reproduits plus haut (p. 187).

M. *Henry Sagnier*, secrétaire perpétuel, donne lecture du compte rendu des travaux de l'Académie pendant l'année 1919. Il termine ainsi :

« Quelque aride qu'elle soit, cette nomenclature aura, je l'espère, prouvé l'activité de l'Académie au cours de la dernière année. Elle travaille et elle encourage le travail; elle remplit ainsi la mission qui lui incombe. La France, cruellement blessée par la guerre, a lutté jusqu'au bout, parce qu'elle savait que, suivant l'expression de Vauvenargues « la guerre n'est pas si onéreuse que la servitude ». C'est par le travail qu'elle veut guérir ses blessures.

« Dans une page de son beau livre que nous avons lu et médité, *Le Salut par la Terre*, M. Méline s'exprime ainsi : « Il faut que tous les Français travaillent désormais jusqu'à leur dernier jour. » Il en donne vaillamment l'exemple. J'ajouterai que tous les agriculteurs l'imitent. Justice leur a été rendue récemment devant le Parlement par M. Millerand, président du Conseil des ministres. « Sitôt revenus de l'armée, a-t-il dit, nos paysans se sont remis à leur besogne avec une énergie et une passion admirables. »

Notice biographique sur J.-J.-Théophile Schlœsing.

M. *L. Lindet* donne lecture d'une notice sur J.-J.-Théophile Schlœsing, ancien membre de l'Académie, dont les beaux travaux ont fait le plus grand honneur à la science française.

Proclamation des récompenses.

Il est procédé à l'appel des lauréats.

Voici la liste des récompenses décernées :

Prix spéciaux.

Prix Bignon (1 000 fr.) : 500 *fr. et une médaille d'argent* à M. Louis Meyzie, métayer au domaine de Paulardie, à Sarlande, par Lanouaille (Dordogne); 500 *fr. et une médaille d'argent* à M. Julien-Guillaume Bonhomme, métayer au Cluzeau-de-Montmadis, à Corgnac-sur-Isle (Dordogne). — *Médaille d'or grand module*, à M. H. Germain, pour ses mérites dans la direction de ses domaines par métayage.

Prix Dailly (objet d'art), à M. Camille Bizouerne, agriculteur au Grand-Secval, à Dadonville (Loiret), pour reconnaître les mérites de sa longue carrière agricole.

Prix Henri Muret (350 fr.), à M. Auguste Duquesnoy, cultivateur à Deulémont (Nord), pour son énergie dans la reconstitution agricole dans une région dévastée par la guerre. — *Diplôme de médaille d'or*, à M. Charles Duquesnoy, cultivateur à Deulémont (Nord), pour sa collaboration dans les travaux de reconstitution agricole.

Prix Parandier (500 fr.), à M. Kuhlmann, directeur de l'Institut viticole de Colmar (Haut-Rhin), pour reconnaître la valeur de ses travaux viticoles.

Prix de Béhague (objet d'art), à M. Henry Geoffroy-Saint-Hilaire, inspecteur des Services de l'agriculture au Maroc, pour ses travaux sur l'élevage colonial.

Prix René F. Le Feuvre (1 000 fr.) : 500 *fr.* à M. Gabriel Mallais, instituteur à Montsûrs (Mayenne); 500 *fr.* à M. Marie-Georges Emery, instituteur à Carelles (Mayenne), pour les services rendus par leur enseignement agricole à l'Ecole primaire.

Fondations.

Fondation Jean Barlin-Audiffred : 800 *fr.* à la Société de Secours mutuels « La Prévoyante de Villemontais » (Loire); 500 *fr.* à « La Mutuelle d'Ubaye », à Ubaye (Basses-Alpes).

Section de Grande Culture.

Objet d'art, à Mme la comtesse Gabriel d'Evry, pour l'exemple de reconstitution agricole qu'elle a donné dans les régions du département de l'Oise dévastées par la guerre.

Diplôme de médaille d'or, à M. René Musset, professeur à l'Université de Rennes, pour son ouvrage intitulé : *Le Bas-Maine.*

Section d'Economie des Animaux.

Diplôme de médaille d'or, à M. Jules Derré, vétérinaire-inspecteur, pour son mémoire intitulé : *La production des animaux en Côte-d'Ivoire.*

Diplôme de médaille d'argent, à M. Aldigé, inspecteur des Services zootechniques et des Epizooties, pour ses travaux intitulés : *Situation de l'élevage et disponibilités en viande de l'Afrique Occidentale française*; *La peste bovine dans l'Afrique Occidentale française.*

Section d'Economie, Statistique et Législation agricoles.

Diplôme de médaille d'or, à M. Alfred Beaucourt, docteur en droit, pour son ouvrage intitulé : *La Politique du pain pendant la guerre* (1914-1919).

Section des Sciences physico chimiques agricoles.

Rappel de médaille d'or, à M. Porcher, professeur à l'Ecole nationale vétérinaire de Lyon, pour ses importants travaux relatifs au lait.

Diplôme de médaille d'or, à M. Antonin Molet, professeur à l'Ecole pratique d'Horticulture d'Antibes (Alpes-Maritimes), pour son ouvrage intitulé : *Plantes à parfums et plantes aromatiques.*

Diplôme de médaille d'or, à MM. P. Pacottet et L. Guittonneau, ingénieurs agronomes, pour leur ouvrage fait en collaboration intitulé : *Vins de Champagne et vins mousseux.*

Section d'Histoire naturelle agricole.

Diplôme de médaille d'or, à M. Jacques de Lapparent, professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Strasbourg, pour son ouvrage intitulé : *Etude lithologique des terrains crétacés de la région d'Hendaye.*

Ces récompenses ont été décernées sur les rapports de MM. Hitier, Petit, Bachelier, Prosper Gervais, Henry Sagnier, Moussu, Dechambre, Souchon, Lindet et Cayeux.

I. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine, par Edmond Théry, directeur de l'*Economiste européen*. — Un volume in-18 de 260 pages. — Bureaux de l'*Economiste européen*, 50, rue Sainte-Anne, à Paris. — Prix : 5 fr.

Notre éminent confrère M. Edmond Théry vient d'ajouter à la série de ses importantes publications sur les problèmes économiques et financiers un volume digne d'attirer l'attention, à la fois par son sujet et par sa haute actualité. Le retour de l'Alsace et de la Lorraine à la Patrie a rendu à celle-ci, non seulement les populations brutalement séparées en 1871, mais un domaine particulièrement riche dans la plupart des branches de la production. L'industrie minière, la métallurgie, l'industrie textile sont renommées à juste titre; mais l'agriculture a aussi une part importante dans les richesses du pays : sol fertile, propre à toutes les cultures et à toutes les sortes d'élevage, tels en sont les principaux caractères. D'autre part, l'activité des Associations agricoles en vue du développement de la production, se manifeste avec une persévérance tout à fait remarquable ; leur organisation peut servir d'exemple, notamment en ce qui concerne l'élevage.

Comme l'a dit le général Pourgeois, membre de l'Institut, dans la préface de cet ouvrage, on doit féliciter M. Edmond Théry d'avoir réuni ces éléments d'étude d'une haute utilité, groupés avec un art parfait.

Almanach de la Société des Agriculteurs de France pour 1920. — 160 pages, avec gravures. — Au siège de la Société, 8, rue d'Athènes, à Paris. Prix : 25 centimes.

C'est la trentième année de cette intéressante publication. A côté des documents administratifs intéressant les cultivateurs, cet Almanach renferme un grand nombre de notices instructives et de conseils pratiques sur les différentes branches de la production.

R. D.

CORRESPONDANCE

— N° 10113 (*Rhône*). — D'après les résultats de l'analyse que vous nous communiquez, votre **terre de prairie** serait très riche en azote, mais les autres éléments seraient relativement moins abondants.

Nous vous conseillerions donc d'y employer à la fin de l'hiver, en épandage à la surface du sol : 800 à 1 000 kilogr. de scories par hectare, et 300 kilogr. de sels de potasse-sylvinite d'Alsace par exemple. — (H. H.)

— N° 7506 (*Seine-Inférieure*). — Comme **engrais sur un herbage** dont vous fauchez la première coupe, et qui se trouve en terrain léger et caillouteux, vous pourriez mettre au printemps 500 kilogr. de scories, plus 300 kilogr. de sylvinite ou sels de potasse analogues et 100 kilogr. de nitrate de soude. Il vous sera peut-être difficile de vous procurer les scories et la potasse; dans ce cas, mettez 400 kilogr. de superphosphate et 100 kilogr. de nitrate; et surtout si vous avez du purin, faites-le répandre sur votre herbage. Pour la fourniture de ces engrais, adressez-vous à un syndicat de votre région ou à la Société d'agriculture de Rouen. — (H. H.)

— *M. P. G.* (*Haute-Saône*). — Quelle serait la **meilleure fumure pour pomme de terre et betterave?** — Mettez une forte fumure au fumier de ferme que vous compléterez par l'apport de 400 kilogr. de superphosphate, 300 kilogr. de sylvinite et enfin 200 kilogr. de nitrate de soude.

Superphosphate et sylvinite seront enfouis dans le sol avec la moitié du nitrate par les dernières façons aratoires avant les semailles. L'autre moitié du nitrate pourra être épandue en couverture lors des binages de la betterave ou de la pomme de terre. — (H. H.)

— N° 6780 (*Cher*). — Des *chaulages et marnages* faits sur les prairies peuvent-ils être considérés comme des **améliorations foncières** devant profiter à la propriété au delà de la durée d'un bail?

Tout dépend des conditions dans lesquelles se sont faits ces chaulages et marnages. L'amélioration peut n'être, en effet, que momentanée si les quantités employées de ces amendements sont faibles, si, en même temps, les travaux d'assainissement, qui ont dû être exécutés parallèlement, ne l'ont été que d'une façon sommaire. Si, au contraire, le travail de drainage a été fait, si les engrais ont été incorporés au sol, de telle sorte que la prairie soit devenue, de marécageuse, une bonne prairie, avec une flore différente, l'amélioration peut être considérée comme durable et réellement une amélioration foncière. C'est donc là une question d'espèce que pourraient apprécier seulement des experts. — (H. H.)

— *M. L. F.* (*Bouches-du-Rhône*). — Pour la submersion des vignes, vous avez une **pompe centrifuge** actionnée par un moteur à vapeur. La pompe centrifuge, qui ne porte aucune marque ou indication de constructeur, a un refoulement de 0m.300 de diamètre; la hauteur totale d'élévation de l'eau est de 3 mètres. Vous faites tourner la pompe à raison de 400 tours par minute.

Sur le point de remplacer le moteur à vapeur par un moteur électrique, vous demandez s'il y a intérêt à faire tourner la pompe à 450 ou à 500 tours par minute.

Il faudrait avoir d'autres renseignements : diamètre de la turbine, diamètre à l'aspiration, genre d'aspiration, sur un ou deux côtés de la turbine.

En général, les fortes pompes centrifuges, comme la vôtre, ne font pas plus de 400 tours par minute; ne pourriez-vous pas faire un essai en forçant un peu la vitesse du moteur à vapeur afin de voir le travail de la pompe à 450 et à 500 tours par minute qui vous donneront, très probablement une trop grande vitesse à l'écoulement de l'eau augmentant inutilement les résistances passives, et abaissant le rendement mécanique; le moteur actuel doit probablement vous donner 20 à 23 chevaux-vapeur quand la pompe marche à 400 tours, avec un débit voisin de 1 000 mètres cubes d'eau par heure. — (M. R.)

— N° 7660 (*Seine-et-Marne*). — Le procédé le plus efficace pour **détruire les moustiques** consiste à pétroler les eaux stagnantes dans lesquelles se développent leurs larves. On verse sur les mares, bassins, creux d'eau de toute nature, susceptibles d'héberger ces larves, du pétrole brut à raison d'une cuillerée à soupe par mètre carré, et on renouvelle l'opération toutes les deux ou trois semaines. Il faut se rappeler que même dans les plus petits récipients les larves de moustiques peuvent se développer. C'est ainsi qu'il faut supprimer au voisinage de votre habitation les tessons de bouteilles et de vaisselle, boucher au ciment, s'il y a lieu, les creux de rochers, veiller à ce qu'il ne se produise pas d'obstructions de gouttières ou de ruisseaux, combler les ornières. Il ne faut pas oublier de pétroler les tonneaux d'eau d'arrosage. S'il existe des puits, citernes ou autres réservoirs qui ne puissent être traités, il faut ou les boucher complètement ou les clore avec un couvercle de toile métallique fine.

En ce qui concerne les étangs et les bassins, on peut encore y introduire des poissons qui se chargeront de la destruction des larves. — (P. L.)

— N° 8374 (*Paris*). — Pour **transformer des viscères de volailles en engrais**, nous vous recommandons, de préférence à la fosse septique, d'employer ces déchets en composts, en suivant les règles générales de fabrication des composts : mélange avec de la chaux, marne, plâtres, etc., pour favoriser la décomposition de ces matières organiques animales, puis alter-

nance avec des couches de terre suffisamment poreuse qui retiendra l'ammoniaque qui pourrait se dégager; recoupages, arrosages de temps en temps avec purin, urines, matières fécales délayées, sang et autres liquides putrescibles que vous pourriez avoir à votre disposition. D'ailleurs, outre les résidus en question, vous pouvez incorporer dans ces composts les débris les plus variables de l'exploitation. — (E. R.)

— N° 7194 (*Loiret*). — Il est recommandable d'employer le **nitrate d'ammoniaque** *seul* en couverture.

Il est facilement assimilé et comparable comme action au sulfate d'ammoniaque et au nitrate de soude.

Il est prescrit de ne pas le mélanger aux autres engrais, car ils peuvent réagir sur lui (scories, chaux, superphosphate, etc.), et entraîner à des pertes d'azote. — (E. R.)

— N° 6048 (*Dordogne*). — 1° Pour **détruire la mousse dans une prairie** par le sulfate de fer, il faut attendre le départ de la végétation, et employer 300 à 400 kilogr. à l'hectare. Huit jours après environ, passer la herse qui enlèvera les mousses détruites.

2° Le sulfate de fer n'est pas un **engrais à vigne**. Il est probable que vous voulez l'employer pour combattre la chlorose. Dans ce cas, au lieu de le répandre sur le sol au pied des souches, il est plus recommandable de faire le traitement Rassiguier (badigeonnage des plaies de taille avec une solution de sulfate de fer à 30 0/0). — (E. R.)

— N° 9035 (*Espagne*). — Si vos **laitiers** sont assez riches en cendres de bois, qui apporteront de l'acide phosphorique et de la potasse, il semble que ce soit une bonne opération que de les employer à amender vos prés. Faites un essai sur une certaine surface. On ne peut vous indiquer dans quelle proportion, car elle est sous la dépendance de la composition de ces produits.

Quant à l'emploi des **sels d'Alsace**, il faudra ne les appliquer qu'à petites doses répétées pour chaque récolte. Dans vos terres acides, il serait même bon de les chauler ou marner pour permettre la transformation de la potasse de l'engrais en carbonate et sa fixation par le sol.

Recourir aux sels riches, contenant le moins possible de chlorure de sodium ou de magnésium. — (E. R.)

— N° 6916 (*Dordogne*). — 1° La loi de 1888 fait une obligation au vendeur d'indiquer la **composition de l'engrais**. D'après cette composition, vous pouvez vous rendre compte facilement si cet engrais est vendu à un prix exagéré.

La composition des engrais dont vous parlez d'après quelques analyses qui en ont été faites montre qu'ils sont efficaces, car ils renferment les éléments fertilisants à un état assimilable.

2° Nous ne connaissons pas de dépositaires d'engrais azotés dans votre région; votre Syndicat agricole n'est pas sans avoir des adresses de ce genre. — (E. R.)

— *M. G. D.* (*Blois*).—Vous avez un **fermier** qui, ayant été **mobilisé**, peut vous demander, en application du dernier décret sur la prorogation des baux, de rester encore un an dans votre ferme. Vous désirez savoir ce que vont devenir le fermier qui devait le remplacer et celui qui devait remplacer ce dernier dans la ferme qui devait ainsi devenir libre. Le fermier, dont l'entrée en jouissance se trouve retardée par suite de la prorogation du bail d'un fermier mobilisé, a la faculté de continuer à jouir pendant ce laps de temps, et dans les conditions fixées par son ancien bail, du domaine qu'il devait quitter.

Les mêmes règles sont applicables aux fermiers qui, par suite de l'exercice de cette faculté, se trouvent, par voies de répercussion successives, dans l'impossibilité de prendre possession des domaines par eux loués. (Décret du 19 octobre 1914).

Ces fermiers n'ont pas droit à demander des dommages-intérêts, s'ils sont ainsi obligés, en fait, de rester un an dans leurs fermes respectives. — (H. H.)

— *M. S.* (*Morbihan*). — Nous ne connaissons pas de moyens pour enlever à un cidre le **goût de moisi** qu'il a peut-être acquis, dites-vous, au contact de la paille avec laquelle on a confectionné la motte. Vous pourriez essayer de le laisser séjourner pendant quelques heures sur du charbon de bois pulvérisé; mais nous craignons que celui-ci enlève également l'arome. Vous pouvez également le battre avec de l'huile, puis le décanter; bien entendu, n'essayez tout cela que sur de petites quantités. Si rien ne réussit, distillez-le; mais nous ne vous répondons encore pas que l'eau-de-vie soit excellente. — (L. L.)

— *M. P.* (*Gers*). — Nous allons faire étudier la question dans le *Journal d'Agriculture pratique*. — (M. R.).

— N° 7622 (*Haute-Vienne*). — Il est impossible de faire de **bons fromages** avec du **lait écrémé** à la centrifuge, parce que ce lait est émulsionné d'air qui nuit à l'évolution des microbes et à la compacité de la pâte. La quantité que l'on en peut ajouter impunément à du lait entier dépasse difficilement 20 0/0. Il convient, dans tous les cas, de mettre la présure dans le lait chaud à 30 à 34 degrés; si l'on pouvait employer le lait écrémé, il faudrait l'emprésurer au sortir de l'écrémeuse. — (L. L.)

— N° 7312 (*Nièvre*.) — Une **ferme a été donnée à bail** pour trois, six, neuf années. A moins de stipulations contraires, une des parties peut résilier le bail à l'expiration des périodes de trois et six ans, à charge de prévenir l'autre partie dans les délais prévus par les usages locaux. (La loi du 24 octobre 1919 établissant l'obligation d'un congé dans les baux à ferme sans durée limitée a fixé ce délai à six mois au moins.) — (H. H.)

Il ne faut jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 7 au 13 Mars 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars						heures	millimètres	
Dimanche 7 mars	1015.3	2°9	12°9	7°1	+2°3	Variable.	0 0	7.2	Temps pluvieux.
Lundi .... 8 —	1019.6	—0 5	7.2	2.6	—2.3	N	8.5	»	Gelée bl., beau temps.
Mardi ... 9 —	1031.6	—1 0	7.2	2.7	—2.3	N	1.7	0.5	Gelée bl., grêle et neige par moments.
Mercredi. 10 —	1030.7	—2 8	6.9	2 2	—3.0	Calme	4.3	»	Gelée bl., brouill., temps couvert.
Jeudi..... 11 —	1025.5	0 5	7 8	4 2	—1 1	S	0.0	1.2	Gelée bl. et neige le matin, pluie le soir.
Vendredi. 12 —	1014.1	1.8	12.4	6 2	+0 8	S O	2 4	1.1	Rosée, pluie, beau temps le soir.
Samedi .. 13 —	1011.2	0 2	8.3	4.4	+1 1	Variable.	0.0	1.4	Gelée bl. le m., pluie le soir.
Moyennes et totaux	1021.1	0.2	9.0	4.2	»	»	16.9 au lieu de 80 h. 5 for. théor	11.4	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 103mm Normale..... 92mm
Ecarts sur la normale....	+ 7.2	—1 8	—1 5	—1.0	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet 1919 l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La saison a repris son allure normale; la température qui était, en février, supérieure à la normale, s'est abaissée. Il est tombé des giboulées et, même, çà et là, de la neige fine.

Le temps quoique souvent brumeux et un peu humide, n'a pas entravé les travaux des champs : semailles de blé de printemps, d'avoine et d'orge, préparation des terres à ensemencer en racines et en tubercules, etc.

Ces divers travaux se poursuivent avec activité et dans les meilleures conditions.

La situation des récoltes en terre et en particulier celle des blés, est aussi satisfaisante que possible.

Blés et Farines. — Les transactions, très limitées, se font, pour les blés, aux conditions de la taxe. Les moulins étant faiblement approvisionnés, les disponibilités en farines et en sons sont réduites.

Aux environs de Paris, les farines restent cotées à 65 fr. le sac de 157 kilogr.

En Amérique, aux Etats-Unis, sur le marché de New-York, le blé vaut, en tenant compte du change, 137 fr. 54 les 100 kilogr.

Sons — Les cours sont très fermes et la marchandise rare, mais difficile à obtenir, le prix de 48 fr. le quintal (au lieu de 45 fr.) devant entrer en application le 15 mars.

Céréales diverses. — Sur les avoines, dont les offres sont des plus faibles, la fermeté des prix se maintient. On paie, tant en grises qu'en noires, les provenances du Centre 95 à 98 fr. et celles de l'Ouest 90 à 92 fr. les 100 kilogr. départ. Les cours des orges dont les disponibilités se font rares, sont soutenus. On cote par quintal départ : orges de la Mayenne et de la Sarthe, 96 à 98 fr.; du Centre, 94 à 97 fr.; de l'Ouest, 88 à 92 fr. Les sarrasins de Bretagne sont cotés 90 fr. et les sorghos du Midi 63 fr. le quintal départ.

Les prix des céréales étrangères rendues dans nos ports sont les suivants : avoines de la Plata, 99.50 à 103.25; d'Algérie et de Tunisie, 99 fr.; orges d'Algérie et de Tunisie, 83 à 92 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle du 10 mars, les fourrages ont été très demandés et les prix soutenus. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté : luzerne, 290 à 310 fr.; regain, 270 à 300 fr.; foin, 260 à 290 fr.

Sur de nombreux marchés départementaux, les foins valent de 40 à 50 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Cours en hausse sur la paille de blé, stationnaires sur les autres sortes au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris : paille de blé, 215 à 230 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.; paille d'avoine, 190 à 210 fr.

Graines fourragères. — Les graines fourragères sont cotées aux prix suivants, par quintal départ : trèfle violet, 950 à 1 500 fr.; luzerne de Provence, 750 à 1 100 fr.; luzerne de pays, 675 à 725 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; authyllide, 1 000 à 1 500 fr.; lupuline, 450 à 550 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; ray-grass, 155 à 180 fr.; vesces, 125 à 145 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 8 mars, l'offre en gros bétail a été modérée; comme, d'autre part, les réserves aux abattoirs étaient faibles, la demande a été active et les prix soutenus.

On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et du Cher 3.35 à 3.55; de la Haute-Vienne, de la Dordogne et du Cantal 3.40 à 3.60; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.25 à 3.45; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.30 à 3.55; de la Vendée, 3.15 à 3.40; les génisses, 3.50 à 3.65; les taureaux, 3 à 3.35 le demi-kilogramme net.

En raison de la recrudescence des arrivages de veaux, les cours ont été faiblement tenus sur les bonnes sortes et en baisse sur les qualités médiocres. Par demi-kilogramme net, on a payé : les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne 5.95 à 6.15; de l'Aube, 5.75 à 5.85; de la Sarthe, 5.75 à 6 fr.; du Calvados et de la Haute-Vienne, 4.50 à 4.70.

Sur les moutons, la modération des arrivages a entraîné la fermeté des cours qui ont subi une hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les agneaux 6.80 à 6.85; les moutons de la Nièvre, de l'Allier et du Cher, 6.70 à 6.85; les métis, 6.45 à 6.60; les moutons du Sud-Est, 6 à 6.50; les brebis, 6 fr. le demi-kilogramme net.

Prix très fermes sur les porcs que l'on a cotés comme suit par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.55 à 3.60; coches, 2.95 à 3.20.

Marché du lundi 8 mars

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves. La Vill.	Réserves. Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	2 114				
Vaches....	1 548	120	120	214	70
Taureaux .	381				
Veaux	2 174	728	214	194	60
Moutons ..	10 898	1 258	215	1 410	28
Porcs.....	2 469	613	553	205	300

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	7.10	6.96	6.70	2.50 à 4.32
Vaches.....	7.20	7.00	6.70	2.50 4.38
Taureaux...	6.60	6.30	6.10	2.50 4.02
Veaux	12.10	11.50	9.00	3.50 7.38
Moutons	13.10	12.70	11.70	4.32 6.38
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.18 7.21

Marché du jeudi 11 mars.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves. La Vill.	Réserves. Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs	1 370				
Vaches....	747	231	207	97	88
Taureaux .	199				
Veaux	1 837	928	229	183	44
Moutons..	5 698	4 008	284	680	160
Porcs.....	1 917	812	528	128	156

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	7.30	7.16	6.90	2.60 à 4.50
Vaches	7.40	7.20	6.90	2.60 4.56
Taureaux ...	7.00	6.70	6.40	2.60 4.38
Veaux	11.90	11.20	8.80	3.00 7.38
Moutons....	13.10	12.70	11.70	4.41 6.47
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.79 7.21

Voici le relevé des marchés des lundi 8 et jeudi 11 mars.

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.90 à 6.10; porcs, 7 à 7.40; par kilogr. net, moutons, 9.50 à 10.50.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.50; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 10.80; veaux, 9 à 11 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.75 à 3.40; vaches, 2 65 à 3.20; veaux, 5.25 à 5.55; porcs, 6 à 9 fr.

Lisieux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.50; veaux, 6.50; porcs, 7 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids net : bœufs, 7.12 à 7.70; moutons, 11.50 à 12.50; veaux, par kilogr. poids vif : 5.50 à 6.50.

Vins et eaux-de-vie. — Les transports continuent à s'effectuer lentement et les prix des vins restent fermes.

On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges du Midi : 112 à 125 fr. à Béziers, 115 à 135 fr. à Montpellier, 112 à 130 fr. à Narbonne, 115 à 135 fr. à Nîmes, 112 à 140 fr. à Perpignan.

Les vins blancs valent de 135 à 160 fr. l'hectolitre.

En Champagne, dans la Marne, le peu qui reste à vendre se paie de 800 à 1 400 fr. les 200 litres.

En Algérie, à Alger, les vins rouges sont cotés de 125 à 150 fr. l'hectolitre.

Dans le Gers, les eaux-de-vie à 52 degrés valent 1 000 fr. l'hectolitre.

On cote, dans l'Hérault, les eaux-de-vie de vin à 52 degrés 770 fr. et les eaux-de-vie de marc 610 fr.

Cidres et eaux-de-vie de cidre. — Cours en hausse; on trouve difficilement à acheter à 38 et 40 fr. l'hectolitre chez le vendeur.

Les eaux-de-vie de cidre titrant 64 degrés valent de 9 à 10 fr. le litre.

Laines. — On paie au kilogramme les laines en suint de mérinos 10 fr.; les laines croisées 7 à 8 fr.

En Brie et en Beauce, où la tonte est commencée, on parle de 10 fr. le kilogr.

Dans la Dordogne, on vend de 6.50 à 7 fr. le kil.

Pommes de terre. — Cours en hausse. Aux 100 kilogr. départ, on paie : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 40 à 49 fr.; Chardon, 20 à 32 fr.; Institut de Beauvais, 40 à 42 fr.; Géante bleue, 30 fr.; Rondes jaunes, 38 à 40 fr.

Fécules. — A Paris, la fécule disponible est cotée de 210 à 125 fr. les 100 kilogr. Dans les Vosges, la fécule 1re vaut 200 fr. le quintal, gares départ.

Engrais. — Par suite de la majoration des frais de transport en vigueur depuis le 23 février, on cote, aux 100 kilogr. par 10 tonnes, *gares destinataires* : cianamide granulée 19 à 21 0/0 d'azote livrable sur mai, 125 fr.; cianamide en poudre disponible 19.5 à 20.5 0/0 d'azote, 105 fr.; la même dosant 17 à 18 0/0 d'azote, en disponible, 92 fr. Par quantité de moins de 10 tonnes, on paie par quintal *gares départ* : cianamide granulée 120 fr.; cianamide en poudre 87 à 100 fr. suivant dosage.

Le nitrate de soude sur vagon départ vaut 124 fr. le quintal.

Le superphosphate 14 0/0 est coté 27 fr.

Les scories de déphosphoration titrant 19 0/0 d'acide phosphorique sont cotées 16.65 les 100 kilogr. départ.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

L'extension de la capacité civile des Syndicats professionnels. — Le relèvement du prix du pain. — Interpellation à la Chambre des députés sur ce sujet. — Formule présentée par M. Ouvré. — Tendances contradictoires dans le Gouvernement. — Commission chargée de fixer le prix de l'alcool de betterave. — Nouvelles méthodes d'attribution de subventions aux Assurances mutuelles. — Les livraisons de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne. — Election de M. Lindet à l'Académie des Sciences. — L'inspection générale de l'Agriculture aux colonies. — Nomination de M. Bois comme professeur au Muséum. — Décret relatif aux réserves de pêche. — Fédération des Syndicats de Culture mécanique. — Circulaire sur la fourniture des carburants pour l'agriculture. — Organisation de conférences pratiques d'Apiculture à Châteauroux. — Assemblée générale de l'Association des anciens élèves de Grignon. — Dates des examens d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Le Congrès de l'Agriculture française en 1920. — Constitution de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées. — Date du concours de la Société hippique française à Paris. — Les sorties de vins d'octobre à février. — La culture de la pomme de terre dans l'Aveyron.

Les Syndicats.

Depuis longtemps, on attendait l'issue des discussions parlementaires relatives à l'extension des droits des Syndicats professionnels. Ces discussions ont pris fin; le projet sur ce sujet est devenu la loi du 12 mars 1920, dont on trouvera le texte plus loin (p. 213).

Cette nouvelle loi modifie la loi du 21 mars 1884 en l'élargissant, et en déterminant nettement les droits des Syndicats. Un certain nombre de ces droits, notamment pour les Syndicats agricoles et leurs Unions, avaient fait l'objet de contestations, parfois passionnées. Toute obscurité est désormais dissipée, le mouvement syndical en profitera largement.

Le prix du pain.

Les décrets successifs sur le relèvement du prix du pain sont en application depuis le 15 mars. Cette application a été précédée, dans la séance du 12 mars de la Chambre des Députés, par la discussion de plusieurs interpellations sur ce sujet. Un certain nombre de députés ont demandé que la situation antérieure fût maintenue, en laissant à l'Etat la charge écrasante qu'une politique de préjugés lui a imposée jusqu'ici. M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, n'a pas eu de peine à rappeler que, depuis trois ans, cette politique a imposé aux budgets une perte supérieure à 4 milliards et demi et que, si elle était maintenue, elle entraînerait, pour cette année, une nouvelle perte d'environ 4 milliards. D'ailleurs, le nouveau système, s'il allège les charges de l'Etat, est loin de les supprimer complètement; il ne constitue qu'une première étape vers la réalité normale. La Chambre a compris son devoir; elle a approuvé ces déclarations à une énorme majorité et elle a voté un ordre du jour de confiance par 501 voix contre 65.

Au cours de cette discussion, M. Albert Ouvré a exposé sobrement, mais clairement, les principaux points d'un programme qui se résume dans les termes suivants :

1° Suppression de la taxe sur le blé et ses issues, par conséquent liberté d'échange à l'intérieur du pays;

2° Monopole d'importation des blés étrangers et rétrocession régulatrice de ceux-ci par l'Etat;

3° Garantie au producteur d'un prix de vente lui assurant la possibilité, dans les circonstances de cherté de vie actuelles, de produire son blé à des conditions en rapport avec le prix de revient;

4° Obligation pour le producteur de déclarer ses récoltes en céréales panifiables ;

5° Taxation du pain.

La réalisation du premier point de ce programme est attendue avec impatience par les cultivateurs. On répète à satiété que la liberté sera rendue au commerce du blé à partir de la récolte prochaine; mais aucun décret n'a jusqu'ici sanctionné ces affirmations. Or, comme nous l'avons déjà rappelé à diverses reprises, la culture du blé ne s'improvise pas; si l'on veut vraiment qu'un nouvel effort puisse être fait pour développer cette culture, il importe que les agriculteurs soient fixés d'avance sur le sort qui les attend.

Dans une circulaire qu'on trouvera plus loin (p. 215), M. Ricard, ministre de l'Agriculture, rappelle une fois de plus que la suppression de la taxe du blé est décidée pour 1920, Mais on devient perplexe quand on sait que le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement a déclaré, ces jours derniers, à des délégués du commerce des grains et farines que, seule, la récolte en terre indiquera au Gouvernement la tactique future à adopter. C'est la meilleure preuve des tendances contradictoires que nous avons déjà signalées.

L'alcool de betterave.

Par un arrêté en date du 16 mars, le mi-

nistre des Finances a institué, sous la présidence de M. Alfred Massé, sénateur, ancien ministre, une Commission chargée de donner son avis pour la fixation du prix d'achat, par l'Etat, de l'alcool provenant de la distillation de la betterave à récolter pendant la prochaine campagne.

On doit espérer que cette Commission, dont la première réunion s'est tenue le 22 mars, remplira rapidement sa mission, car il est nécessaire que les agriculteurs soient fixés sans délai sur le prix qu'ils peuvent espérer de leurs betteraves.

Les subventions aux assurances agricoles.

On sait que les Sociétés d'assurances mutuelles agricoles constituées sous le régime de la loi du 4 juillet 1900 et ne poursuivant d'autre but que l'assurance mutuelle proprement dite peuvent recevoir des subventions de l'Etat lorsqu'elles fonctionnent régulièrement. Ces subventions sont accordées actuellement par le ministre dans la limite des crédits disponibles.

Dans un rapport au Président de la République, M. Ricard, ministre de l'Agriculture, a exprimé l'opinion qu'il y aurait intérêt, pour l'allocation des subventions aux Sociétés d'Assurances et de Réassurances mutuelles agricoles, à suivre une méthode analogue à celle qui fonctionne pour le Crédit agricole et à avoir l'avis d'une Commission permanente composée d'une façon semblable à celle de la Commission de répartition des avances du Crédit agricole.

Conformément à cette proposition, un décret en date du 16 mars a constitué la Commission proposée.

Les engrais livrés par l'Allemagne.

Le ministère de l'Agriculture a publié un avis relatif à la livraison du sulfate d'ammoniaque imposée à l'Allemagne par le traité de paix, à raison de 2 500 tonnes environ par mois pendant trois ans.

Le premier tonnage, à livrer en avril, sera mis en vente, en vrac, au prix de 155 fr. les 100 kilogr. sur vagon frontière française et payable au comptant, sous escompte de 0 fr. 75 0/0. En raison des difficultés de transport, l'époque de livraison n'est pas garantie, et les expéditions ne sont acceptées que par vagons complets de 15 tonnes, chaque vagon ayant un seul destinataire et une seule gare de destination.

Les demandes devront parvenir avant le 30 mars courant au Comptoir Français du sulfate d'ammoniaque, 57, Chaussée d'Antin, Paris (9e), chargé par le ministère de l'Agriculture, de la réception en Allemagne, du transport et de la livraison en France.

A l'Académie des Sciences.

L'Académie des Sciences a procédé, dans sa séance du 15 mars, à l'élection d'un membre titulaire pour occuper, dans la Section d'Economie rurale, le siège vacant par la mort de M. P.-J. Th. Schlœsing. M. Léon Lindet, membre de l'Académie d'Agriculture, professeur à l'Institut agronomique, a été élu. Notre éminent confrère trouve, dans cette élection, une nouvelle consécration des travaux importants qu'on lui doit, notamment sur les industries agricoles et sur la laiterie.

Agriculture coloniale.

Un décret, en date du 6 mars, a modifié les conditions d'organisation des services de l'Agriculture dans les colonies, par la création d'une inspection générale de l'Agriculture. A la suite de ce décret, M. Yves-Marie Henry, directeur d'Agriculture, a été nommé inspecteur général de l'Agriculture pour l'Afrique occidentale française.

Au Muséum d'Histoire naturelle.

Par un décret en date du 4 mars, M. Désiré Bois a été nommé professeur de la chaire de Culture au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, en remplacement de M. Costantin, transféré à une autre chaire.

Depuis longtemps assistant à la chaire de Culture, M. Bois s'est fait estimer par des travaux appréciés, notamment sur l'horticulture et la production maraîchère. Il est rédacteur en chef de la *Revue Horticole*, qui est, comme on sait, l'organe le plus estimé de l'horticulture française.

Les réserves de pêche.

Un décret en date du 25 février a désigné les parties des fleuves, des rivières et des cours d'eau du domaine public qui sont réservées pour la reproduction du poisson pendant une période de cinq ans à partir du 1er janvier dernier. Durant cette période, la pêche y est absolument interdite pendant toute l'année.

La liste détaillée de ces réserves a été insérée au *Journal Officiel* du 6 mars.

Culture mécanique.

Une Assemblée générale de la Fédération nationale des Syndicats et Coopératives de culture mécanique a eu lieu à Paris, le vendredi 12 mars, sous la présidence de M. Monmirel, président de la Fédération.

Après une discussion approfondie, et sur le rapport de M. Ambroise Rendu, député, secrétaire général de la Fédération, des vœux ont été émis relativement à l'abrogation de l'arrêté du 26 décembre 1919 sur les subventions aux Syndicats de culture mécanique, aux fournitures de carburants, etc.

— Pour parer aux difficultés rencontrées par les Syndicats de culture mécanique pour recevoir l'essence et le pétrole qui leur sont nécessaires, M. Antoine Borrel, sous-secrétaire d'Etat des mines, a adressé aux préfets a circulaire suivante, à la date du 12 mars :

A la demande de M. le ministre de l'Agriculture, le Comité général du Pétrole a décidé que seraient satisfaites par priorité les demandes de caburants destinés à l'Agriculture et à la Motoculture.

En vue d'assurer l'exécution de cette décision, j'ai honneur de vous prier d'adresser à la *Direction des Essences et Pétroles*, 88, *rue de Grenelle, Paris* des états faisant ressortir les besoins mensuels pour votre département. Ces états seron fournis sous la forme d'une liste nominative des bénéficiaires avec indication de leur domicile et des quantités demandées pour chacun d'eux. Une liste distincte sera établie pour chque nature de carburants.

Ces états seront dressés par les directeurs des Servicesagricoles qui devront contrôler la réalité des besoins.

Les demandes seront ensuite transmises par le *Service des Essences* aux commerçants du pétrole, qui se sont engagés à les satisfaire, par priorité, sur toutesautres livraisons.

Ces état de prévisions devront être envoyés, avant le 1 de chaque mois, pour les besoins du mois suivat.

Etant donné l'urgence de procéder actuellement aux esemencements de printemps, le premier de ce états devra parvenir, pour le mois d'avril, avat le 20 mars, terme de rigueur.

Les quantités demandées seront réparties par la *Chambre Syndicale de l'Industrie du Pétrole.*

Les intéresés seront prévenus, par vos soins, de l'arrivée lu carburant qui leur sera délivré, sur leur demnde visée par le Directeur des Services Agricols.

Vous voudez bien prendre des mesures *rigoureuses* de contrôle pour que ces carburants soient réservés aux seuls besoins de l'Agriculture.

Nous apprenons, d'autre part, qu'en attendant l'appliation de ees mesures, le ministre de l'Agricultre a obtenu du Comité d'exploitation provisoire des grands réseaux qu'un contingent hbdomadaire de 50 vagons soit régulièremenattribué au ministère de l'Agriculture à titre de secours pour permettre de donner satisfaction aux demandes de transport de carbuants destinés à la motoculture, qui n'auraient pas été satisfaites par les moyens ordinaires du ravitaillement en essence.

— Une semaine de *motoculture* est organisée par l'Office agricole départemental de la Côte-d'Or et la Fédération des Associations agricoles et viticoles du département.

Les essais auront lieu : 1° à Dijon, du 27 au 30 mars; 2° simultanément à Auxonne, Beaune, Saint-Seine-l'Abbaye, les 2, 3, 4 avril.

Pour l'apiculture.

Nous avons reçu le document suivant :

La Compagnie d'Orléans organise à Chateauroux pour juin prochain, d'accord avec le Syndicat apicole du Berry et la Direction des Services agricoles de l'Indre, trois journées d'enseignement pratique apicole en faveur des producteurs de son réseau désireux d'étudier les méthodes modernes de l'Apiculture.

Des conférences suivies de démonstrations pratiques au rucher seront faites par des professionnels.

Des facilités de circulation seront accordées par le chemin de fer de Paris à Orléans aux producteurs de son réseau qui désirent assister à cette utile manifestation, sur demande justificative adressée avant le 25 mai à M. l'Ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie P.-O. (Propagande agricole), 1, place Valhubert, Paris.

On doit accueillir avec faveur les efforts tendant au développement de l'Apicullure.

Ecoles nationales d'Agriculture.

L'Association amicale des anciens élèves de Grignon a tenu son assemblée générale annuelle le 13 mars sous la présidence de M. Eugène Rouart. La discussion a porté surtout sur la constitution de la Société civile formée par l'Association pour exploiter la ferme extérieure de Grignon appelée à être un Centre national d'expérimentation agricole sous les auspices de l'Office régional du Nord. M. Emile Petit a été nommé administrateur délégué; on ne pouvait pas faire un meilleur choix.

A la suite de cette réunion, un banquet a réuni plus de 150 Grignonnais venus pour féliciter leurs anciens camarades élus récemment au Parlement : M. Donon, sénateur, et MM. Sempé, Capus et Messier, députés. Après une excellente allocution de M. Eugène Rouart et les remerciements des parlementaires, le nouveau directeur de Grignon, M. Jouvet, s'est loué chaleureusement de la discipline et de l'ardeur au travail qui règnent à l'Ecole.

— Les épreuves écrites du concours d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture en 1920 auront lieu les 14, 15 et 16 juin, soit

à Paris, soit dans les préfectures d'Alger, Avignon, Bordeaux, Chaumont, Limoges, Lyon, Nancy, Nevers, Rennes, Strasbourg, Toulouse et Tours, au choix des candidats. Les inscriptions seront reçues du 19 avril au 8 mai; les demandes devront être adressées au ministre de l'Agriculture, 78, rue de Varenne, Paris, 7e (Direction de l'Agriculture, 1er bureau). Le registre d'inscription sera clos le 8 mai 1920, dernier délai.

Les intéressés sollicitant une bourse de l'Etat devront adresser leur demande au préfet de leur département aussitôt la réception de l'avis les informant qu'ils sont reçus à ce concours.

Il n'y aura pas de session spéciale pour les candidats militaires.

Congrès de l'Agriculture en 1920.

Le bureau de la Confédération nationale des Associations agricoles a décidé que le Congrès de l'Agriculture française se tiendra à Tours, à la fin du mois de mai. La date en sera fixée ultérieurement.

Dans les régions sinistrées.

Nous avons déjà signalé un certain nombre de manifestations des agriculteurs des régions sinistrées en vue de réunir toutes les associations et syndicats dans la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées.

Une importante réunion de 200 délégués des principaux Syndicats agricoles du département de l'Aisne s'est tenue à Laon le 23 février. Après avoir entendu les explications de M. Baillot, vice-président de l'Union des Syndicats de l'Aisne, et de M. Edouard de Warren, commissaire général de la Confédération, tous les délégués présents ont donné leur adhésion au programme exposé. Ils ont émis le vœu que tous les Syndicats de l'Aisne se rattachent au groupement départemental et que celui-ci règle définitivement leur adhésion à la Confédération.

Le mouvement s'est poursuivi sans arrêt; le but paraît désormais atteint. Une réunion extraordinaire de la Confédération générale se tiendra le 30 mars à Paris, au siège de la Société des Agriculteurs de France; cette réunion aura pour objet d'établir l'organisation définitive, de voter des statuts définitifs, de procéder à l'élection du Bureau confédéral et de fixer les cotisations pour l'année en cours.

C'est, en effet, seulement par une union complète que les agriculteurs de ces malheureuses régions pourront faire aboutir leurs légitimes revendications.

Concours hippique de Paris.

La Société hippique française vient d'arrêter le programme du Concours central de chevaux de service qui se tiendra à Paris du 27 mars au 12 avril. C'est la reprise des grandes solennités hippiques qui ont acquis une si grande renommée. Il y sera distribué 548 prix pour une somme totale de 225 728 fr.

Il y sera adjoint un concours de chevaux de trait léger et de gros trait attelés, sans distinction d'âge, d'origine ni de taille. Ce concours comporte 45 prix pour 3 390 fr.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié les documents relatifs au mouvement des vins depuis l'ouverture de la campagne jusqu'à la fin du mois de février.

En France, les sorties des caves des récoltants se sont élevées à 3 936 609 hectolitres en février, et à 17 677 305 depuis le 1er octobre. Pendant cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont été de 16 304 526 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 571 412 hectolitres en février et 4 595 924 pendant les cinq mois.

Au 29 février, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 9 366 748 hectolitres en France et à 905 231 en Algrie.

Culture de la Pomme de terre.

On se plaint, dans le département de l'Aveyron, de la dégénérescence de plus en plus accusée de la pomme de terre Institut de Beauvais, variété presque exclusivement cultivée dans ce département. Pour ce motif, l'Office agricole départemental a décidé de consacrer, cette année, un crédit important à la vulgarisation des variétés de pommes de terre les plus susceptibles de résister à la dégénérescence. Dans ce but, une liste d'une vingtaine de variétés actuellement cultivées en France, dont la substitution a paru la plus indiquée, a été établie et l'Office a recherché les maisons les plus susceptibles de procurer, par colis postaux de 10 kilogr., des spécimens de chacune des variétés recherchées ou de certaines d'entre elles.

Les agriculteurs désirant faire l'essai des variétés proposées, ou de quelques-unes d'entre elles, en bénéficiant des encouragements de l'Office, ont dû se faire inscrire à la Direction des Services agricoles de l'Aveyron. Il leur sera, après achat alloué une ristourne de 50 0/0 sur le prix qu'ils auront payé.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Loi du 12 mars 1920 sur l'extension de la capacité civile des Syndicats professionnels.

Art. 1er. — Les articles 4, 5, 6 et 7 de la loi du 21 mars 1884, relative à la création de Syndicats professionnels sont modifiés conformément aux dispositions ci-après :

« *Art.* 4 (paragraphes additionnels). — Les femmes mariées exerçant une profession ou un métier peuvent, sans l'autorisation de leur mari, adhérer aux Syndicats professionnels et participer à leur administration et à leur direction.

« Les mineurs âgés de plus de seize ans peuvent adhérer aux Syndicats, sauf opposition de leurs père, mère ou tuteur. Ils ne peuvent participer à l'administration ou à la direction.

« Pourront continuer à faire partie d'un Syndicat professionnel les personnes qui auront quitté l'exercice de leur fonction ou de leur profession, si elles l'ont exercée au moins un an.

Art. 5. — Les Syndicats professionnels jouissent de la personnalité civile. Ils ont le droit d'ester en justice et d'acquérir sans autorisation, à titre gratuit ou à titre onéreux, des biens, meubles ou immeubles.

« Ils peuvent, devant toutes les juridictions, exercer tous les droits réservés à la partie civile relativement aux faits portant un préjudice direct ou indirect à l'intérêt collectif de la profession qu'ils représentent.

« Ils peuvent, en se conformant aux autres dispositions des lois en vigueur, constituer entre leurs membres des Caisses spéciales de secours mutuels et de retraites.

« Ils peuvent, en outre, affecter une partie de leurs ressources à la création d'habitations à bon marché, à l'acquisition de terrains pour jardins ouvriers, éducation physique et hygiène.

« Ils peuvent librement créer et administrer des Offices de renseignements pour les offres et les demandes de travail.

« Ils peuvent créer, administrer ou subventionner des œuvres professionnelles, telles que : institutions professionnelles de prévoyance, laboratoires, champs d'expériences, œuvres d'éducation scientifique, agricole ou sociale, cours et publications intéressant la profession.

« Ils peuvent subventionner des Sociétés coopératives de production ou de consommation.

« Ils peuvent, s'ils y sont autorisés par leurs statuts, et à condition de ne pas distribuer de bénéfices, même sous forme de ristournes à leurs membres :

« 1° Acheter pour les louer, prêter ou répartir entre leurs membres tous les objets nécessaires à l'exercice de leur profession, matières premières, outils, instruments, machines, engrais, semences, plants, animaux et matières alimentaires pour bétail ;

« 2° Prêter leur entremise gratuite pour la vente des produits provenant exclusivement du travail personnel ou des exploitations des syndiqués ; faciliter cette vente par expositions, annonces, publications, groupement de commandes et d'expéditions, sans pouvoir l'opérer sous leur nom et sous leur responsabilité.

« Ils peuvent passer des contrats ou conventions avec tous autres Syndicats, Sociétés ou entreprises. Tout contrat ou convention, visant les conditions collectives du travail, est passé dans les conditions déterminées par la loi du 25 mars 1919.

« Les Syndicats peuvent déposer, en remplissant les formalités prévues par l'article 2 de la loi du 23 juin 1857, modifiée par la loi du 3 mai 1890, leurs marques ou labels. Ils peuvent, dès lors, en revendiquer la propriété exclusive dans les conditions de ladite loi.

« Ces marques ou labels peuvent être apposés sur tout produit ou objet de commerce pour en certifier l'origine et les conditions de fabrication. Ils peuvent être utilisés par tous individus ou entreprises mettant en vente ces produits.

« Les peines prévues par les articles 7 à 11 de la loi du 23 juin 1857 contre les auteurs de contrefaçons, apposition, imitation ou usage frauduleux des marques de commerce, seront applicables, en matière de contrefaçons, apposition, imitations ou usages frauduleux des marques syndicales ou labels. L'article 463 du Code pénal pourra toujours être appliqué.

« Les Syndicats peuvent être consultés sur tous les différends et toutes les questions se rattachant à leur spécialité.

« Dans les affaires contentieuses, les avis du Syndicat seront tenus à la disposition des parties qui pourront en prendre communication et copie.

« Il n'est dérogé en aucune façon aux dispositions des lois spéciales qui auraient accordé aux Syndicats des droits non visés dans la présente loi.

« Les immeubles et objets mobiliers nécessaires à leurs réunions, à leurs bibliothèques et à leurs cours d'instruction professionnelle seront insaisissables.

« Il en sera de même des fonds de leurs Caisses spéciales de secours mutuels et de retraites dans les limites déterminées par l'article 12 de la loi du 1er avril 1898 sur les Sociétés de secours mutuels.

« *Art.* 6. — Les Syndicats professionnels régulièrement constitués d'après les prescriptions de la présente loi, peuvent librement se concerter pour l'étude et la défense de leurs intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles.

« Les dispositions des articles 3 et 4 sont applicables aux Unions de Syndicats qui doivent, d'autre part, faire connaître, dans les conditions prévues audit article 4, le nom et le siège social des Syndicats qui les composent.

« Ces Unions jouissent, en outre, de tous les droits conférés par l'article 5 aux Syndicats professionnels.

« Leurs statuts doivent déterminer les règles selon lesquelles les Syndicats adhérents à l'Union sont représentés dans le conseil d'administration et dans les assemblées générales.

« *Art.* 7. — Tout membre d'un Syndicat professionnel peut se retirer à tout instant de l'association, nonobstant toute clause contraire, sans préjudice du droit, pour le Syndicat, de réclamer la cotisation afférente aux six mois qui suivent le retrait d'adhésion.

« Toute personne qui se retire d'un Syndicat conserve le droit d'être membre des Sociétés de secours mutuels et de retraite pour la vieillesse à l'actif desquelles elle a contribué par des cotisations ou versements de fonds.

« En cas de dissolution volontaire, statutaire ou prononcée par justice, les biens de l'association sont dévolus conformément aux statuts, ou, à défaut de dispositions statutaires, suivant les règles déterminées par l'assemblée générale. En aucun cas, ils ne peuvent être répartis entre les membres adhérents. »

Art. 2. — L'article 8 de la loi du 21 mars 1884 est abrogé.

Art. 3. — L'article 9 de la loi du 21 mars 1884 devient l'article 8.

Art. 4. — Il est ajouté à la loi du 21 mars 1884 un article 9 nouveau, ainsi conçu :

« *Art.* 9. — La présente loi est applicable aux professions libérales.

« Une loi spéciale fixera le statut des fonctionnaires. »

Art. 5. — L'article 10 de la loi du 21 mars 1884 est rédigé ainsi qu'il suit :

« *Art.* 10. — La présente loi est applicable à l'Algérie et aux colonies.

« Toutefois, les travailleurs étrangers et engagés sous le nom d'immigrants ne pourront faire partie des Syndicats. »

Décret du 25 février 1920 constituant un Conseil supérieur des Eaux et du Génie rural.

Rapport au Président de la République.

Paris, le 25 février 1920.

Les services de l'Hydraulique et du Génie rural, rattachés à la Direction générale des Eaux et Forêts, ont, dans leurs attributions, un ensemble de questions dont la solution présente, en raison de leur caractère, une importance particulière pour la prospérité générale du pays, car elles intéressent à la fois l'accroissement de la production agricole et l'amélioration des conditions d'existence des agriculteurs. Ces questions, qui concernent notamment la régularisation du régime des cours d'eau, l'aménagement agricole des rivières concurremment avec la mise en valeur des chutes, la création de réseaux ruraux de distribution d'énergie, la réalisation des travaux indispensables à l'hygiène des campagnes, le perfectionnement de la voirie et de la construction rurales, les remembrements de propriétés, exigent l'étude de mesures techniques, administratives et même législatives, particulièrement délicates, qui nécessitent la consultation de conseils tout spécialement qualifiés.

La Commission de l'Hydraulique et des Améliorations agricoles, qui constituait jusqu'à ce jour l'organe consultatif auquel étaient soumises les affaires ressortissant aux services de l'Hydraulique et du Génie rural, et dont le cadre avait été réglé en vue d'un programme sensiblement plus restreint que celui dont je viens d'indiquer les grandes lignes, ne me paraît plus répondre aux nouveaux objectifs qui vont solliciter l'activité des services qu'elle a pour mission d'éclairer, et j'estime que son organisation appelle des modifications importantes tant au point de vue de sa composition que de son fonctionnement. Il convient donc de substituer à cette ancienne Commission, dont les membres, nommés pour trois ans, sont d'ailleurs tous arrivés au terme de leur mandat, un nouvel organisme dont j'ai l'honneur de vous proposer la constitution sous le titre de : « Conseil supérieur des Eaux et du Génie rural. »

Ce Conseil serait divisé en trois sections, répondant aux trois ordres de questions dont il pourra être saisi, savoir : eaux, génie rural, législation et contentieux.

Quant à son fonctionnement, les mesures prévues procèdent de l'idée que, s'il y a avantage à faire discuter les questions d'ordre général dans une Commission largement composée, il convient au contraire, pour les affaires d'espèce qui demandent un examen à la fois approfondi et rapide, de le confier à un organe numériquement très réduit. C'est en application de ce principe que chacune des trois sections qui constituent le Conseil comporte un Comité permanent dans lequel les affaires sont étudiées sur pièces par les quelques membres auxquels ce Comité est limité.

Si les dispositions qui précèdent reçoivent votre approbation, je vous serai reconnaissant, monsieur le Président, de bien vouloir revêtir de votre signature le décret que j'ai l'honneur de vous soumettre ci-joint.

Veuillez agréer, etc.

Le ministre de l'agriculture,
J.-H. Ricard.

Décret conforme. (Extrait)

Art. 1er. — Il est institué au ministère de l'Agriculture un Conseil supérieur des Eaux et du Génie rural.

Art. 2. — Ce Conseil est chargé de donner son avis sur toutes les affaires ressortissant à la Direction générale des Eaux et Forêts (partie) qui lui sont renvoyées par le ministre notamment sur les questions techniques, économiques, financières et juridiques intéressant l'aménage-

ment des eaux, la police des cours d'eau non navigables, les améliorations foncières, les constructions rurales et les emplois agricoles de l'énergie électrique.

Art. 3. — Le Conseil supérieur est divisé en trois sections : section des eaux, section du génie rural, section de législation et du contentieux. Chacune de ces sections comporte un Comité permanent.

Art. 4. — Les affaires sont, suivant leur nature, examinées par le Conseil supérieur réuni en assemblée plénière, par une section ou par deux sections réunies ou par un des Comités permanents.

Il peut être adjoint aux Comités permanents, pour l'examen d'affaires déterminées, d'autres membres du Conseil supérieur qualifiés par la spécialité de leur compétence.

Art. 5. — Le Conseil supérieur des Eaux et du Génie rural comprend des membres de droit et des membres nommés par arrêté ministériel.....

Le mandat des membres du Conseil supérieur nommés par le ministre est fixé à trois ans ; il est renouvelable.

Art. 6. — Les membres de droit ont entrée avec voix délibérative dans toutes les sections ; l'arrêté nommant les autres membres désigne la section dont ils font partie.

Les Comités permanents sont composés de quatre membres au plus, choisis par le ministre parmi les membres de la section correspondante, ainsi que des membres de droit du Conseil supérieur appartenant à la Direction générale des Eaux et Forêts (2e partie).

Arrêté du 1er mars 1920 relatif aux primes allouées pour la destruction des sangliers.

Art. 1er. — A partir du 1er avril 1920 inclus les primes prévues par l'arrêté du 11 septembre 1917, pour la destruction des sangliers pesant plus de 30 kilogr., sont supprimées sur tout le territoire et les primes prévues par le même arrêté pour les marcassins de 3 à 30 kilogr. inclus, ainsi que pour les petits marcassins de moins de 3 kilogr., sont supprimées dans les départements suivants :

Nord, Oise, Aisne, Seine, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir, Charente-Inférieure, Gironde, Landes, Gers, Lot-et-Garonne, Tarn-et-Garonne, Loire, Rhône, Ain, Isère, Savoie, Haute-Savoie, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Corse et territoire de Belfort.

Art. 2. — L'obligation de présenter au maire l'animal entier, plein ou vide, prévue à l'article 3 de l'arrêté du 11 septembre 1917, pour les petits marcassins de moins de 3 kilogr., est étendue aux marcassins de 3 à 30 kilogr., et le maire devra toujours certifier, par une mention spéciale insérée au procès-verbal de constatation prévu à l'article 4 de l'arrêté, le poids de l'animal dans l'état où il lui aura été présenté. Ce procès-verbal devra être établi le jour même ou, en cas d'empêchement, au plus tard le surlendemain du jour de la déclaration et transmis au préfet dans les vingt-quatre heures suivantes.

Art. 3. — Les dispositions de l'arrêté ministériel du 11 septembre 1917 sont maintenues, sauf celles contraires au présent arrêté qui sont abrogées.

L'INTENSIFICATION DE LA PRODUCTION DU BLÉ

Circulaire du ministre de l'Agriculture aux directeurs départementaux des Services agricoles.

Paris, le 2 mars 1920.

J'appelle toute votre attention sur l'importance plus grande que jamais de la culture du blé et sur la nécessité de prendre toutes dispositions propres à en augmenter la production dans votre département.

Situation de la production du blé.

Produire du blé, ce n'est pas seulement contribuer au ravitaillement et à la vie normale du pays, c'est encore maintenir une harmonie nécessaire dans la répartition des travaux, dans la succession des cultures et l'enchaînement des spéculations animales et végétales.

Les besoins annuels de la France sont d'environ 90 millions de quintaux de blé. La récolte de 1919 n'a pas dépassé 50 millions de quintaux et la récolte de 1920 sera, elle aussi, inférieure à notre consommation.

Tout donne à prévoir, dans les circonstances actuelles, qu'avec la suppression de la taxe aujourd'hui décidée pour la récolte de 1920, le blé aura tendance à reprendre sa place légitime, la première, dans le commerce des grains. Aussi les cultivateurs ont-ils intérêt à intensifier leurs cultures de blé ; ils réaliseront des bénéfices certains, en même temps qu'ils contribueront puissamment à l'amélioration de notre change.

Causes de la diminution de la production du blé.

Les causes du fléchissement considérable de notre production depuis 1914 sont complexes. Elles se traduisent par une diminution des surfaces emblavées et par une réduction des rendements à l'hectare.

Il y a donc lieu pour vous, dès maintenant, de redoubler d'efforts pour répandre parmi les producteurs isolés et, mieux encore, dans les groupements corporatifs de toute nature, les conseils propres à remédier autant que possible à ces causes.

La présente note a pour but de vous guider dans ce travail. Par la suite, il sera indispensable de coordonner l'ensemble des initiatives qui vont se faire dans les départements. A cet effet, des instructions spéciales vous seront données prochainement.

Travail du sol. — Par suite de la raréfaction de la main-d'œuvre, les terres ont reçu moins de

labours, moins de façons de nettoyage et d'ameublissement. Dans une large mesure, il est possible de pallier à cette insuffisance de main-d'œuvre par l'emploi d'appareils perfectionnés et de plus grand travail qui permettent d'exécuter rapidement les opérations de culture en temps opportun : herses canadiennes, cultivateurs canadiens, pulvériseurs à disques, houes mécaniques, tracteurs, etc. Vous pourrez utilement intervenir auprès des associations agricoles pour les engager à organiser des essais publics de ces instruments de culture. Ce mode de vulgarisation a fait ses preuves. Il faut y recourir largement.

Fumure. — Les terres ont reçu aussi moins e fumier, et les difficultés de transport ont empêché l'arrivage en quantité suffisante des engrais commerciaux.

Or, même aux prix actuels, les engrais azotés, phosphatés et potassiques peuvent, dans les terres bien préparées et nettes de mauvaises herbes, donner des suppléments de récolte très avantageux, et mon Administration s'efforce d'améliorer les transports des matières fertilisantes.

Pour recevoir en temps utile leurs engrais, et aussi la ficelle de moisson, les machines de culture et de récolte, les agriculteurs devraient, longtemps à l'avance, transmettre leurs ordres aux Syndicats et Coopératives agricoles afin de permettre le groupement par vagons complets (10 tonnes et souvent 20 ou 30 tonnes) et de profiter des périodes d'accalmie dans le trafic de certaines voies ferrées.

En vue d'une bonne utilisation des matières fertilisantes, vous poursuivrez, avec la collaboration des Associations et des Offices, la vulgarisation des pratiques consacrées par l'expérience pour l'emploi rationnel des engrais chimiques. Vous aurez aussi à provoquer l'organisation d'essais démonstratifs d'engrais qui contribueront à la vulgarisation cherchée et préciseront les conditions locales d'emploi, doses, époques d'épandage, etc., suivant la nature des terres et la succession des cultures.

Toujours en vous appuyant sur ces concours, vous aurez à faire connaître les assolements qui permettent à la fois une économie de fumier de ferme et une production rémunératrice du blé.

Semences. — Pendant la guerre, les bonnes semences, épurées et triées, ont souvent été remplacées, au hasard, par du blé « tout venant ». Le défaut de préparation de la semence est pour beaucoup dans la diminution des rendements.

Il est souhaitable qu'à l'exemple de certains groupements, les Associations agricoles, Comices et Sociétés d'agriculture organisent des concours spéciaux de culture du blé qui permettraient de réserver la production des meilleurs champs comme semences à répartir par les soins de ces institutions.

En effet, c'est surtout par le choix des variétés et par la sélection des grains que l'on peut espérer, pour l'avenir, un relèvement appréciable de notre production.

Vous recommanderez de préférence les variétés qui ont déjà fait leurs preuves dans la région et que les cultivateurs peuvent se procurer facilement, sans difficultés de transport. Au cours de vos tournées, vous noterez les mérites et les défauts des variétés cultivées.

Le triage des semences présente une importance capitale. Vous vous efforcerez, pour en assurer la généralisation, de susciter et de seconder toutes les initiatives prises par les Syndicats, les entrepreneurs de triage et les meuniers qui peuvent réserver et préparer pour la semaille les meilleurs lots de blé.

Dispositions à prendre d'urgence. — La campagne agricole de 1920 est bien avancée et les améliorations à prévoir pour la récolte prochaine ne sauraient présenter une grande amplitude. Néanmoins, il convient de ne négliger aucune des mesures susceptibles d'accroître les rendements.

Blés de printemps. — L'expérience a montré que les blés de printemps ne sont pas à conseiller dans les sols qui craignent la sécheresse ; par contre, ils peuvent donner des rendements élevés dans les terres qui, bien préparées, conservent longtemps une fraîcheur suffisante. Vous viserez constamment l'utilisation de chaque terre par la culture la mieux adaptée et vous poursuivrez l'augmentation des rendements plus encore que l'extension des emblavures dans les terres qui ne peuvent leur convenir.

Blés d'automne. — Dans la mesure du possible, les blés d'automne recevront, en couverture, des engrais azotés, rapidement assimilables : nitrate de soude, nitrate d'ammoniaque, nitrate de chaux. D'ailleurs, en raison des stocks limités dont on dispose, il convient de remarquer que le sulfate d'ammoniaque et la cyanamide pourraient être réservés de préférence aux terres destinées aux plantes sarclées, afin de libérer de plus grandes quantités de nitrate à jeter sur les blés.

Les façons culturales superficielles, hersages, roulages et si possible binage des blés en lignes, seront multipliées par temps sec pour favoriser le tallage du blé, détruire les herbes nuisibles, réduire les mottes, rompre la croûte du sol tassé et maintenir dans la terre un taux d'humidité convenable.

Dans le Sud-Ouest, les mauvaises herbes des champs de blé sont détruites par pulvérisation d'acide sulfurique dilué ; ailleurs, et notamment pour les céréales de printemps, le sulfate de fer anhydre répandu à la rosée ou le sulfate de cuivre en pulvérisation à la dose de 3 0/0, par temps sec, sont employés avec succès pour brûler les sanves et les ravenelles. L'échardonnage en avril, l'arrachage des touffes de folle avoine en mai payent largement les dépenses engagées.

Ces nombreuses façons culturales, surtout dans les régions méridionales, peuvent augmenter le rendement aussi bien et parfois mieux qu'une fumure.

Ce sont là pratiques connues. Mais les directeurs des Services agricoles ont à leur donner une large publicité, ainsi qu'à toutes autres particulièrement recommandables dans chaque région.

La vulgarisation des bons procédés de culture fera l'objet de causeries, de notes envoyées à la presse locale, aux cultivateurs, aux instituteurs, etc.

Il est permis d'espérer beaucoup de la collaboration constante de l'Administration avec les Offices, les Associations et les agriculteurs; aussi j'attache le plus grand prix à cette collaboration qui devra être poursuivie dans un large esprit d'union, en s'adressant indistinctement à tous les particuliers et à toutes les Sociétés susceptibles de contribuer à l'accroissement de la production terrienne.

Vous voudrez bien m'accuser réception de la présente circulaire et me faire connaître, dans une note brève :

1° Les mesures que vous avez déjà prises pour intensifier la production du blé;

2° Celles que vous proposez d'appliquer pour la prochaine campagne;

3° La superficie et l'état des emblavures.

Votre réponse devra me parvenir, pour le 31 mars, sous le timbre « Direction de l'Agriculture, Office de renseignements agricoles. »

Le ministre de l'Agriculture,
J.-H. Ricard.

L'IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES AGRICOLES

On nous communique de divers côtés les prétentions de receveurs des Contributions directes relativement à l'application de la cédule de l'impôt sur les bénéfices agricoles établi par la loi du 31 juillet 1917; ils exigeraient des cultivateurs une déclaration des bénéfices de leur exploitation.

Cette prétention est contraire aux prescriptions de la loi du 31 juillet 1917, d'après lesquelles l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole est fixé, à forfait, à la moitié de la valeur locative des terres exploitées. Il est vrai que, d'après une loi subséquente du 12 août 1919, si le contrôleur est en mesure d'établir que le bénéfice réel de l'exploitant est supérieur à ce forfait, il peut prendre ce bénéfice réel pour base de l'impôt; mais cette loi lui impose la charge d'apporter les justifications nécessaires, en cas de contestation.

En somme, l'exploitant, propriétaire ou fermier, n'a à faire aucune déclaration spéciale de bénéfices; il doit se borner à répondre à l'enquête que le bénéfice est légalement égal à la moitié de la valeur locative. En outre, il a le droit de contester les évaluations de bénéfices qui seraient faites arbitrairement par le contrôleur. Il paraît que, d'après des instructions de l'Administration, il serait très facile d'évaluer avec exactitude les bénéfices des exploitants; la pratique montrera combien cette prétention est exorbitante.

On ne peut pas préjuger ce que l'avenir réserve; mais, dans l'état actuel de la législation, la résistance aux tentatives administratives est un droit absolu. H. S.

FENÊTRES DES HABITATIONS RURALES (1)

La coupe verticale donnée par la fig. 41 (numéro du 4-11 mars) montre que, pour la même surface de fenêtre *f*, il y a avantage à augmenter la hauteur *h* plutôt que la largeur *cc'* de la baie d'ouverture (l'élargissement de la fenêtre diminue les zones d'ombre *n*, alors qu'en élevant la traverse haute *t'*, ou en augmentant *h*, on éloigne le point *x'* de l'aplomb de la baie *f*).

En déduction de ce qui précède, Trélat critiquait, avec raison, les tentures classiques destinées à habiller intérieurement les fenêtres de certaines pièces, lesquelles sont établies suivant le modèle *A* de la figure 47, en obturant la partie supérieure, qui est cependant la zone la plus utilisable; il proposait d'adopter la disposition inverse représentée en *B* (2); nous avions appliqué ce dispositif à la garniture d'une de nos fenêtres et nous nous en sommes bien trouvés. Le dispositif Trélat n'eut aucun succès auprès des tapissiers et du public.

*
* *

Les fenêtres ne sont jamais très exactement jointives, car leur manœuvre ne pourrait se faire qu'avec difficulté et en risquant de casser les carreaux; d'autre part, il faut tenir compte que le bois gonfle à l'automne

(1) Voir le numéro du 4-11 mars, page 193.)

(2) Le décor de fenêtre appelé *cantonnière*, ne bouchant pas la baie, constitue une application du même principe.

et en hiver. Le jeu qui existe entre les battants et le châssis fixe laisse passer de l'air concourant à la ventilation du local, mais en le refroidissant.

On lutte contre le passage de l'air froid en garnissant la fenêtre de bourrelets, qu'il est préférable d'employer de petite largeur en les clouant dans la feuillure.

Dans les pays à hivers rigoureux, on atténue le passage de l'air froid, qui s'effectue surtout au joint de la traverse basse, en tendant, à la partie inférieure de la fenêtre *f* (fig. 48), un *brise-vent* constitué par une bande d'étoffe épaisse et doublée *a* couvrant une partie des carreaux inférieurs, la traverse basse et le haut de la maçonnerie d'appui *b* appelée *allège*. Le brise-vent agit en augmentant la résistance à l'écoulement de l'air et, par suite, en réduisant le volume qui passe par unité de temps. Ces brise-vent, soutenus à leurs extrémités et au milieu afin qu'on les décroche facilement lors de l'ouverture de la fenêtre, sont très efficaces ; ils constituent l'origine des *brise-bise* qui ne jouent qu'un rôle décoratif sans exercer l'action que semblerait indiquer le nom qu'on leur a donné.

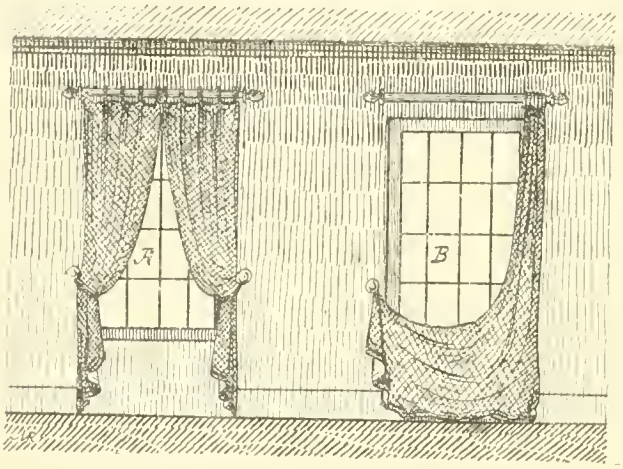


Fig. 47. — Rideaux décoratifs d'une fenêtre.

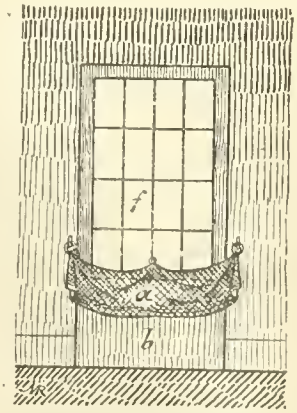


Fig. 48. — Fenêtre garnie d'un brise-vent.

*
* *

Dans les pays à hivers très rigoureux, on emploie des doubles fenêtres : l'une ouvrant à l'intérieur de la maison, l'autre à l'extérieur, laissant un intervalle d'environ 0m.10; ce dispositif, coûteux, protège très efficacement contre les variations de température. On en trouve une application dans les serres destinées à la culture de certaines plantes (serres à double vitrage). Ce dispositif est appliqué aux habitations luxueuses de la zone tempérée, même pour les fenêtres exposées au Sud ; plusieurs hôtels de Paris en offrent des exemples.

Pendant les grands froids, l'humidité de l'air du local se condense sur les carreaux de la enêtre. D'après nos observations faites sur une chambre pourvue de chauffage central, dont la fenêtre porte des rideaux très légers (type vitraux), un volet intérieur non jointif et des doubles rideaux d'ameublement, nous avons constaté les effets suivants de la condensation et de la congélation de l'eau sur la face interne des carreaux de la fenêtre exposée à l'Est-Nord-Est :

Température minimum de la nuit. — degrés centigrades	Observations. —
+ 1.2 à + 0.5....	Dépôt léger de buée.
— 5.0 — 6.8....	Dépôt de givre.
— 6.8 — 9.2....	Dépôt de glace.
— 10.0 — 12.0....	Important dépôt de glace sous forme d'arabesques et de feuilles de fougères.

Les alternatives de gel et de dégel font éclater le mastic. Lors du dégel des carreaux, l'eau coule sur la menuiserie, sur l'allège de la fenêtre et sur le plancher. De sorte qu'il faut que la maçonnerie de l'allège soit toujours faite avec un mortier hydraulique de chaux ou de ciment, et, dans les belles pièces de la maison, il ne convient pas d'y coller du papier, lequel se couvrirait rapidement de moisissures, mais il faut peindre à l'huile, à plusieurs couches, toute l'embrasure de la fenêtre.

*
* *

Les fièvres diverses (paludéennes, mala-

ria, etc.) sont transmises à l'homme par inoculation résultant de la piqûre de certains moustiques (*Anopheles*), contre lesquels on peut lutter en supprimant l'habitacle des larves, comme on l'a fait avec succès au canal de Suez et à celui de Panama. En Italie, on fixe dans le tableau *t* (fig. 49) de la fenêtre *f* un châssis dormant garni de toile métallique *m* à mailles d'un millimètre 1/2 de côté (1) afin d'empêcher les moustiques de pénétrer dans la pièce *A*, lors de l'ouverture de la fenêtre *f*. Il faut employer la toile en fils de cuivre ou de laiton et non celle en fils d'acier qui, exposée aux pluies, est rapidement détériorée par la rouille. Pour faciliter les nettoyages et les réparations, le châssis qui porte la toile métallique *m* (fig. 49) n'est pas fixé à demeure dans le tableau *t* ; il y est maintenu par des crochets.

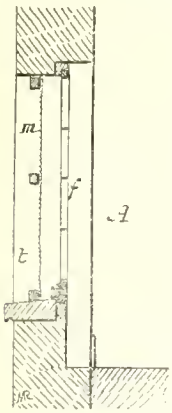


Fig. 49. — Coupe verticale d'une fenêtre dont le tableau est garni d'un moustiquaire.

Aux maisons des gardes-barrière des chemins de fer du Sud de l'Italie, on a complété le moustiquaire des fenêtres, indiqué ci-dessus, par un autre, formant sas, placé en dedans de la porte d'entrée de l'habitation (2).

*
* *

On protège les fenêtres des rayons du soleil à l'aide de stores maintenus à la partie supérieure du tableau et tombant plus ou moins haut, verticalement, ou obliquement, en faisant saillie à l'extérieur ; les stores sont en étoffe ou en joncs et en petits bois reliés par des cordes. En interdisant l'entrée des rayons solaires dans une pièce on opère contre la salubrité du local.

Lorsque les fenêtres donnent sur une voie publique, surtout celles du rez-de chaussée, on les complète par des volets extérieurs montés à gonds et pentures (fixées dans la maçonnerie des jambages de la baie) ou avec des paumelles maintenues par un cadre dormant en bois scellé dans la maçonnerie.

Rarement les volets sont à persiennes (avec des lames inclinées en abat-jour, à 45 degrés, l'inclinaison étant dirigée de dedans en dehors lorsque la persienne est fermée). Généralement, dans les habitations rurales, on emploie des volets pleins, de 0m.018 à 0m.025 d'épaisseur, montés, comme des portes, sur deux ou trois barres ou traverses et consolidés par des écharpes. A la partie supérieure des volets, on découpe souvent un jour auquel on donne certaine configuration plus ou moins décorative ; c'est, ordinairement, un des as du jeu de cartes.

Pour permettre le développement des volets ouverts contre la paroi, l'écartement de deux fenêtres voisines doit être plus grand que la largeur d'une fenêtre.

Pour les maisons isolées des gardes-chasse et des gardes forestiers, il est recommandable de doubler les volets d'une plaque de tôle, pleine ou perforée, qu'on peut même dissimuler entre deux épaisseurs de bois. C'est une utile précaution à prendre contre les coups de fusil que les braconniers et les malfaiteurs n'hésitent souvent pas à tirer, la nuit, sur la maison de l'honnête préposé à la garde de la propriété.

MAX RINGELMANN.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney, 8 mars 1920.

Après quatre mois d'intempéries peu interrompues, février s'est écoulé par un temps des plus favorables pour la reprise des travaux agricoles depuis trop longtemps suspendus. Aussi, quelle activité dans les prairies, les champs et les bois! Quelques terres devant être ensemencées en seigle doivent forcément être réservées pour les semailles de printemps.

Les dégâts causés par les grandes eaux nécessitent des travaux coûteux et difficiles : ici, c'est un barrage enlevé, là un autre surchargé; ailleurs, des soutènements à construire pour parer à de nouveaux enlèvements de terrains.

La période de beau temps s'est close par une huitaine pendant laquelle la température s'est élevée à un niveau que je n'avais jamais constaté : jusqu'à 18 degrés centigrades à l'ombre et au Nord. Il y a une quarantaine d'années, j'observai 12 et 13 centigrades à pareille époque, aux premiers jours de mars, ce qui parut à beaucoup

(1) Nous avons fait un élevage de cousins (*Culex*), qu'on appelle communément moustiques; des toiles ayant des mailles de diverses dimensions recouvraient le bocal d'élevage; des insectes parfaits ont pu passer au travers des mailles ayant 0m.002 × 0m.002, alors qu'ils ont été retenus par des mailles de 0m.001 × 0m.0015.

(2) Aux Colonies, on enferme aussi le lit dans un moustiquaire : *Génie Rural appliqué aux Colonies.*

extraordinaire. Cela appelait une réaction qui s'est produite hier pendant une averse suivie de neige, le vent ayant passé subitement du Sud au Nord-Ouest. Aujourd'hui, il y a 15 centimètres de neige. Le temps ne paraît pas se mettre au beau. Cela tombe sur une masse de fleurs dont les abeilles approvisionnaient déjà le nectar. Du train dont marchait la végétation, les arbres de certaines espèces fruitières allaient fleurir dans quelques jours. Leur arrêt en cet état compromettra certainement leur réussite. D'ici un mois, pourrons nous dire ce que seront les débuts du printemps ?

J.-B. Jacquot.

LES CAMOMILLES DES MOISSONS[1]

Camomille fétide (*Anthemis cotula L.*). — Cette plante a une racine semblable à la précédente, mais un peu plus forte. Ses tiges dressées, trois à quatre par pied, ont un écartement de 3 à 4 décimètres et une hauteur de 3 à 5 décimètres. Elles sont glabres ou pubescentes et exhalent une odeur fétide. Les paysans nomment la plante *maroute, chasse-abeille*, parce qu'ils s'en servent pour éloigner les abeilles de leur ruche au temps de la récolte du miel, ou du siège des essaims, quand ils ont été recueillis. Les feuilles bipennées se composent de laciniures aiguës et comme mucronulées. Les fleurs blanches à disque jaune, nombreuses, ont un receptacle conique à paillettes molles, scarieuses, obtuses, qui renferme les fruits nus.

On la rencontre dans beaucoup plus de localités que sa congénère, mais elle se cantonne dans des espaces plus restreints, ceux d'une vingtaine d'ares sont déjà rares. Elle peut devenir aussi désastreuse que la camomille mixte, si les pieds sont multipliés au point d'entremêler leurs ramifications. Elle ne forme généralement pas de tapis de verdure; le plus ordinairement les pieds ne se touchent même pas. Les cultivateurs ont tort de les laisser croître autour de leurs fumiers, aux abords des habitations d'où les graines vont aux fumiers, et de là sont transportées dans les champs; les friches lui servent également de refuge, mais elle n'a aucune valeur fourragère et elle est délaissée par le bétail.

Comment en poursuivre la destruction. — La première mesure à prendre est de ne les tolérer nulle part, alors même qu'elles ne végètent pas dans les céréales. Je suis loin d'être partisan des friches; or, parmi les plantes qui annihilent leur maigre pacage, il faut ranger les camomilles. Au lieu de les laisser s'y multiplier sur de grandes surfaces, l'année suivant la dernière récolte, les cultivateurs auraient avantage à pratiquer un déchaumage hâtif et à faire une culture sarclée ou binée. Ils détruiraient par les façons répétées des milliers de germes déjà développés. Dans les exploitations où les friches disparaissent, ces camomilles se raréfient.

Supposons qu'aucune mesure de destruction n'ait été prise préalablement et que les moissons en soient tributaires. Comment préserver les récoltes et à quel moment agir? Les pulvérisations au sulfate de fer ou de cuivre, faites dans les mêmes proportions et en même temps que pour les *sanves*, donneront un bon résultat. Elles n'ont pas un développement sérieux avant le mois de mai; elles sont visibles à la fin de mars ; les agriculteurs qui les soupçonnent distingueront facilement à l'aspect glaucescent des feuilles, la camomille mixte, les feuilles à laciniures fines et linéaires leur rappelleront la camomille fétide, ils ne pourraient confondre cette dernière qu'avec les adonides qui ne valent pas mieux. A cette époque des pulvérisations, leur structure encore imparfaite ne résistera pas plus que celle des sanves à l'effet corrosif des sulfates. Lorsqu'un cultivateur constate l'envahissement des camomilles au temps de la récolte, au lieu de laisser les petits tas des tiges triés de ses pailles devenir ce qu'ils peuvent dans les chaumes, il est prudent de les ramasser le plus tôt possible en un seul monceau et de l'incinérer. Une autre céréale ne lui présentera pas des chances de réussite après une invasion désastreuse. Dût-il changer l'ordre de ses assolements, il doit avoir recours à une culture sarclée, ainsi que nous l'avons noté précédemment.

Abbé E. Noffray.

FOURRAGÈRE AUTOMOBILE

L'utilisation des camions automobiles au transport des fourrages présentait des difficultés par suite du grand volume de marchandise à loger sur le camion afin de réaliser un chargement assez important pour justifier l'acquisition du véhicule, qui ne manque pas d'être assez onéreux.

(1) Voir le numéro du 12 février, p. 135.

La Société Scemia utilise à cet effet le châssis C.G.O. Schneider, résultant de la collaboration de la Compagnie générale des omnibus de Paris et des Etablissements Schneider et Cie, du Creusot.

Le châssis type de 5 tonnes, représenté par la figure 50, est actionné par un moteur de 34 chevaux à 4 cylindres (alésage, 0m.105; course, 0m.150; nombre de tours par minute, 1 000). Les roues, en acier coulé, comme celles des nouveaux autobus de Paris, peuvent recevoir des bandages pleins simples de 900 × 140 sur l'avant, et des bandages doubles de 950 × 160 sur les roues arrière.

Les vitesses sont d'environ 6 800 mètres, 12 800 mètres et 22 600 mètres à l'heure; la marche arrière se fait à l'allure de 5 000 mètres à l'heure.

Le châssis proprement dit est long de 7 mètres et large de 2m.25; son poids est de 3 000 kilogr.

Sur le châssis de l'automobile se monte la

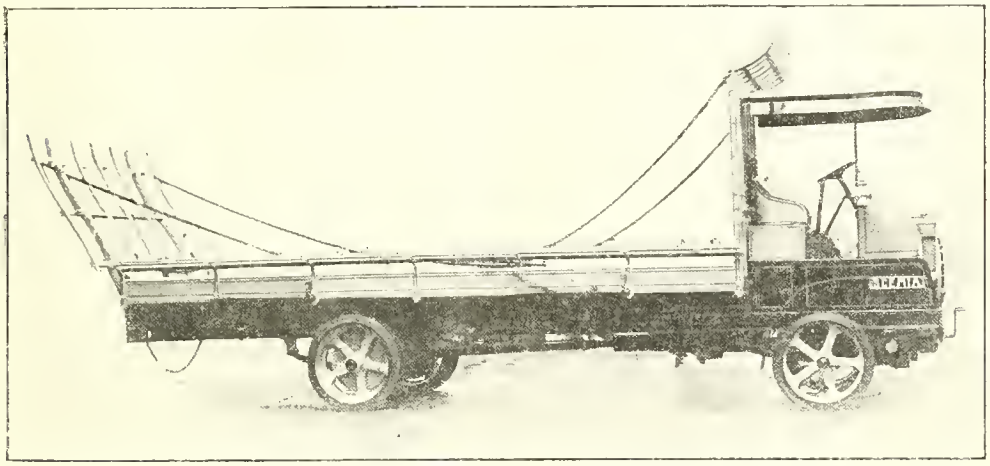


Fig. 50. — Fourragère automobile de la Société *Scemia*.

carrosserie spéciale qu'on voit sur la figure 50 ; la plate-forme, à ridelles basses, est longue de 6 mètres et large de 2m.25; en avant, un berceau quart cylindrique à claire-voie retient la charge au-dessus du toit qui abrite le conducteur; à l'arrière, une corne limite le chargement d'environ 4 tonnes de foin ou de paille. R. Dessaisaix.

SEMAINE DE MOTOCULTURE DE PRINTEMPS

La Chambre Syndicale de Motoculture de France a organisé, du 6 au 14 mars, sur la Terrasse des Tuileries à Paris, une exposition internationale d'appareils de culture mécanique.

Trente-neuf appareils seulement étaient exposés, dont 19 français, 15 américains, 1 anglais, 2 italiens, 1 suisse et 1 tchéco-slovaque. En voici une rapide revue.

Appareils funiculaires. — *Etablissements de Dion-Bouton*, 2 treuils automobiles de 50 chevaux.

Les *Etablissements Albert Douilhet* exposent le matériel de labourage à 2 treuils locomobiles, présenté autrefois par MM. Fillet et Cie. Chaque treuil, pesant 750 kilogr., est actionné par un moteur à explosions de 12 chevaux fonctionnant à l'essence. Le tambour présente trois parties de diamètres différents permettant de donner au câble les vitesses de 1 mètre, 1m.50, 1m.80 par seconde suivant le tambour sur lequel se fait l'enroulement. L'appareil peut être utilisé pour le travail des vignes, en fixant sur la machine de culture une potence pour laisser le câble se dérouler dans l'interligne qui sera travaillé au rayage suivant.

Société française des tracteurs-treuils Doizy, un tracteur-treuil de 25 chevaux.

Matériel de culture moderne, un tracteur-toueur Filtz-Grivolas de 40 chevaux, qui présente quelques modifications de détails afin de diminuer la valeur du couple résultant du mode d'attelage latéral de la machine de culture. La même Société expose aussi un brabant-double à deux raies, appelé *charrue à terrage différentiel et déterrage automatique*; les montants de l'essieu sont articulés avec l'age; la traction se fait par l'essieu; à l'extrémité de la raie, lorsque l'effort de traction s'annule par suite de l'arrêt du tracteur-toueur, l'essieu, rappelé par deux forts ressorts, se rapproche des versoirs en provoquant le déterrage automatique du brabant-double, ce qui diminue la fatigue du laboureur pour le re-

tournement de la charrue. Cette Société expose également une nouvelle charrue-balance à trois raies, à con luite automatique.

Tracteurs à une roue motrice. — *Etablissement Agricultural*, tracteur Taureau de 24 chevaux.

American Tractor, tracteur Gray de 40 chevaux. Cet appareil a été utilisé récemment avec succès pour la culture des rizières. Pour cet emploi, les roues directrices ordinaires à rayons sont garnies de tôle emboutie.

Tracteurs à 2 roues motrices. — *Agrestic Machinery Cie*, tracteur Whitney avec moteur horizontal de 18 chevaux à 2 cylindres tournant à 750 tours par minute. Le tracteur a 3 vitesses : 2 kilom. 800, 4 kilomètres et 6 kilom. 400, plus une marche arrière. Son poids est de 1 300 kilogr.; les roues motrices ont des bandages larges de 0m.25. Les pièces d'adhérence sont constituées par des cornières.

Etablissements Agricultural, tracteur Heureux-Fermier de 16 chevaux.

Etablissement Beauvais et Robin, tracteur Amanco de 30 chevaux désigné sous le nom de tracteur John Deere.

Etablissement Berna, tracteur Berna de 40 chevaux.

MM. Ch. Blum et Cie, tracteur Tourand-Latil de 35 chevaux. Dans les modèles précédents, la charrue était reliée d'une façon rigide avec le tracteur et constituait avec lui une charrue automobile. A la suite des inconvénients de ce montage, les constructeurs ont été conduits à adopter un mode d'attelage plus souple, constitué par une simple chaîne. Il est curieux de constater qu'ils ont mis un certain temps pour s'apercevoir de l'amélioration à apporter à leurs premiers modèles, alors que la question avait été tranchée depuis longtemps par M. Ringelmann dans ses études sur la Culture Mécanique.

Compagnie Case de France, tracteur Case 18 chevaux.

M. Chapron a apporté quelques modifications à son tracteur viticole (moteur plus fort, roues plus hautes; les pièces d'adhérence sont fixées sur un bandage rapporté, en deux parties, qui est maintenu sur la roue par des clavettes). L'adhérence de la roue directrice a été obtenue en plaçant à l'extrémité du châssis une forte surcharge en fonte.

Compagnie internationale des machines agricoles (C. I. M. A.), tracteur International de 16 chevaux, tracteur Titan 20 chevaux, et tracteur Mogul 20 chevaux.

MM. Deus et Cie, tracteur Sandusky de 25 chevaux.

M. R. Dubois, à Neuilly, tracteur de 10 chevaux destiné spécialement à la viticulture. Sa largeur est de 0m.95 et il peut virer sur 1m.50 de rayon. L'appareil ne comporte pas de différentiel ; un mécanisme spécial permet le débrayage automatique d'une des roues pour faciliter les virages. Le moteur, qui peut fonctionner à l'essence ou au pétrole, comporte 2 régimes de marche : l'un à 500 tours par minute, donnant une puissance de 6 chevaux, est employé pour la commande par courroie des machines de la ferme ; l'autre, à 800 tours, est utilisé pour la traction sur route ou dans les champs. L'appareil peut être monté en locomotive sur rails pour voie de 0m.60, en rapportant un boudin sur les bandages des roues arrière et en remplaçant l'avant-train par un boggie.

Société Fiat, tracteur Fiat de 25 chevaux.

MM. Maleville et Pigeon, tracteur Fordson de 22 chevaux.

Maison Th Pilter, tracteur Avery de 10 chevaux et tracteur Austin de 25 chevaux.

Société Rip, tracteur de 18 chevaux.

Société de construction et d'entretien de matériel industriel et agricole (S. C. E. M. I. A.), tracteur E-10 de 14 chevaux, et tracteur U-20 de 25 chevaux.

MM. Wallut et Cie, tracteur Mac Cormick de 16 et 20 chevaux, qui est le même que le Titan 20 chevaux de la Compagnie internationale des machines agricoles.

Tracteurs à 4 roues motrices. — *Ateliers Atlas*, tracteur type *Picardie* de 18 chevaux.

Société auxiliaire agricole, tracteur Agrophile-Pavesi de 25 chevaux.

Tracteurs à chenilles. — *Etablissements Peugeot*, tracteur type 3; les patins, ou tuiles, de la chaîne sans fin sont écartés les uns des autres en laissant entre eux un vide d'environ 0m.06 à 0m.07.

Les *Etablissements Renault* présentent un tracteur de 18 chevaux plus lourd que les modèles précédents et se déplaçant sur une voie de roulement plus large. La suspension du châssis a été également légèrement modifiée, ainsi que la transmission.

Charrues automobiles. — *Etablissements Amiot*, charrue automobile, appelée *La Gerbe d'Or*, de 30 chevaux.

Société des automobiles Delahaye, charrue automobile, dite *Tournesol*, de 30 chevaux. Une modification a été apportée dans le mode de relevage des corps de charrue au moyen de 2 treuils obliques par rapport à l'axe de l'appareil, ainsi que dans le mode de fixation de ces corps de charrues sur le bâti.

M. A Ravaud, charrue automobile *Excelsior*, de 40 chevaux.

Avant-trains tracteurs. — M. *L. Dubois*, à Asnières, avant-train tracteur de 20 chevaux.

Moline Plow et Cie, avant-train tracteur de 18 chevaux.

Bineuses automobiles. — MM. *Eugène Bauche et Cie*, bineuse automobile de 7 chevaux.

Appareils à pièces travaillantes rotatives. — MM. *Pétard et Préjean*, cultivateur rotatif de 8 chevaux, tiré par un cheval en limonières.

S. O. M. U. A., motoculteur type A, de 5 chevaux, et motoculteur type C de 35 chevaux.

D'une façon générale, les constructeurs ont une tendance à simplifier les charrues à relevage automatique en plaçant le plateau porte-came sur le moyeu même de la roue de relevage.

MM. *Maleville et Pigeon* exposent une charrue Oliver dont le mécanisme de relevage est constitué par un secteur denté, excentré, qui vient engrener avec un pignon à lanterne calé sur le moyeu de la roue, en provoquant ainsi le soulèvement du châssis.

Les *Etablissements Peugeot* exposent une charrue à relevage automatique de construction française.

Il est regrettable que d'autres constructeurs français, qui se sont spécialisés dans la construction des bonnes charrues, n'entreprennent pas la fabrication des charrues à relevage automatique pour tracteurs, ce qui éviterait de faire appel à l'importation.

La plupart des tracteurs exposés fonctionnent au pétrole dont l'emploi est plus économique que celui de l'essence. Il serait à désirer que, en face de l'élévation des prix de l'essence et du pétrole, des constructeurs étudient la question de l'emploi du gaz pauvre dont l'application aux camions est un problème déjà résolu.

Un grand nombre d'exposants, ainsi que d'autres constructeurs, ont pris part à des démonstrations publiques d'appareils de Culture Mécanique qui ont eu lieu du 10 au 14 mars au Parc de Versailles, sur les terres de la ferme de Gally.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

PRODUCTION DES VERS A SOIE EN 1919

L'enquête sur la production des vers à soie en 1919 a été publiée au *Journal Officiel* par le ministère de l'Agriculture, suivant les formes habituelles.

D'après cette enquête, le nombre des éducateurs, qui s'était relevé en 1918, a de nouveau diminué; il a été de 52 401 contre 60 057 en 1918 et 55 963 en 1917; dans la dernière campagne avant la guerre il avait été de 83 825; dix ans auparavant, en 1904, il s'élevait à 125 234. La diminution a toujours été en s'accentuant.

Les quantités de graines mises en incubation ont été de 65 953 onces (25 grammes), contre 67 136 en 1918. La production totale en cocons frais a été de 2 671 623 kilogr., au lieu de 3 010 440 en 1918. Quant au rendement par once de graines, il n'a pas dépassé 40 kil. 508, au lieu de 44 kil. 841 l'année précédente. Les prix moyens de vente des cocons frais ont été : pour la filature, 7 fr. 53 par kilogramme; pour le grainage, 7 fr. 85.

Le tableau suivant résume le mouvement de la production pendant les dix dernières années :

	Sériciculture.	Production totale en cocons.	Production moyenne par 25 gr. de grains
	—	—	—
		kilogr.	kilogr.
1919.....	52 401	2 671 623	40.508
1918.....	60 057	3 010 440	44.841
1917.....	55 963	2 564 588	41.897
1916.....	52 753	2 820 037	45.657
1915.....	43 327	1 738 504	35.334
1914.....	83 825	5 067 392	46.514
1913.....	90 517	4 423 046	34.915
1912.....	99 360	6 278 054	47.370
1911.....	102 005	5 109 426	36.050
1910.....	144 288	4 269 709	23.890

Grâce au relèvement des prix des cocons, la valeur totale de la récolte a augmenté, malgré la diminution dans la production.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 3 mars 1920. — Présidence de M. Viger.

Sur la reconstitution du cheptel ovin.

M. *P. Dechambre* appelle à nouveau l'attention de l'Académie sur la situation de notre troupeau ovin. L'effectif actuel n'est plus que de 9 millions de têtes environ; sa décadence ininterrompue équivaudra dans quelques années, si rien n'y met obstacle, à une disparition presque totale. Et, cependant, il est indispensable de relever l'élevage du mouton pour la viande, pour la laine, etc., mais les difficultés sont très grandes. Lorsque l'on examine les causes de la diminution actuelle, il apparaît bien que l'on ne puisse réussir efficacement ce relèvement en France métropolitaine. Mais on peut le réussir aux colonies ; d'après M. Dechambre, développer l'élevage ovin en Afrique est une des solutions les plus sûres pour obtenir sur le marché français un accroissement sensible de la quantité de viande disponible. Pour cela, il est indispensable de former des éleveurs, de développer, de créer, faut-il mieux dire, l'enseignement technique de l'élevage du mouton et mettre ensuite à leur disposition, sous forme de

locations ou de ventes de terres, des concessions sus lesquelles l'élevage pourra être pratiqué en grand. M. Dechambre examine dans quelles conditions la chose pourrait se faire, et finalement, conclut :

Un des moyens à mettre en œuvre pour cette réalisation est la création d'une Ecole d'enseignement technique et professionnel de l'élevage ovin, dont les éleveurs désireux de s'installer aux colonies recevraient, sous certaines conditions à déterminer, des concessions domaniales d'une étendue suffisante pour y entretenir d'importants troupeaux. L'Ecole serait établie en France, à Rambouillet.

M. *Moussu* insiste sur l'importance de la question soulevée par M. Dechambre, et il montre pourquoi, somme toute, nos colonies ne nous ont pas donné ce qu'elles auraient pu. Nous possédons d'immenses territoires coloniaux, on désirerait les voir concourir à la prospérité de la Mère-Patrie, mais on ne fait rien de large pour y attirer les colons, et lorsqu'ils y sont, on n'encourage pas suffisamment leurs efforts. On les abandonne à leurs propres moyens et parfois même ils se plaignent d'être paralysés dans leurs initiatives justifiées.

Le premier stade de la colonisation agricole paraît donc devoir être la colonisation pastorale pour la plus grande superficie des territoires neufs; mais cette colonisation pastorale n'est pas possible avec le régime des petites concessions auquel on se tient dans l'Afrique du Nord.

Ce ne sont pas des vingtaines d'hectares qu'il faut pour une pareille entreprise, ce sont des centaines ou même quelques milliers d'hectares. Ce n'est qu'à cette condition que le succès est au bout, et encore !

C'est ce que l'on a compris, il y a longtemps, en Afrique du Sud, en Amérique du Sud, en Australie, et nous connaissons les résultats, puisque c'est là que nous allons nous approvisionner.

M. Moussu résume ainsi son opinion qu'appuient MM. *Tisserand* et *Dybowski* :

1° Le meilleur moyen de mettre en valeur un pays neuf consiste, en matière d'élevage, à commencer par utiliser les productions naturelles du sol.

2° Cette utilisation économique ne peut être faite que par la colonisation pastorale, c'est-à-dire l'élevage extensif des animaux domestiques (moutons, porcs et bœufs).

3° Cette colonisation ne peut devenir prospère (en raison des risques multiples qu'elle comporte) que si de très larges concessions sont offertes plusieurs centaines d'hectares au moins, ou plusieurs milliers parfois selon les régions).

4° La colonisation culturale vraie, qui nécessite du matériel, des routes, des chemins, des moyens de transport, n'est qu'une résultante directe de la colonisation pastorale à laquelle elle arrive à succéder d'une façon presque fatale.

5° Lorsqu'un pays neuf a été mis en exploitation de cette façon un peu primitive, le reste suit fatalement, avec une rapidité plus ou moins grande, selon les circonstances.

Projet de contrat de participation des ouvriers aux résultats d'une exploitation agricole.

M. *H. Petit* expose combien il serait désirable, dans l'intérêt des employeurs et employés en agriculture comme dans l'intérêt général du pays, pour augmenter la production, de réaliser une coopération effective entre les cultivateurs exploitants et leurs ouvriers; il propose dans ce but le projet suivant :

Dans l'établissement agricole envisagé, l'exploitant établirait chaque mois et porterait à la connaissance du personnel un compte comportant :

A l'avoir, le produit de toutes les ventes effectuées dans le mois;

Au débit, tous les déboursés faits pour la main-d'œuvre, les frais d'entretien du matériel, les acquisitions de bestiaux et généralement toutes les dépenses courantes.

Au 1er août de chaque année, le compte serait balancé et un tantième de l'actif net serait attribué au personnel ouvrier et payé au 1er septembre à tous les ouvriers présents à l'exploitation.

Élection d'un membre non résident.

M. Gustave Huot est élu.

Séance du 10 mars 1920. — Présidence de M. Viger.

M. *Haller* dépose sur le bureau le troisième et dernier volume du rapport général sur l'industrie française, sa situation, son avenir, d'après les travaux des sections du Comité consultatif des Arts et Manufactures.

Les livres généalogiques.

M. *H. de Lapparent*, avec la grande autorité que lui donnent la part prépondérante qu'il a prise dans la création des premiers Herb-books des races bovines en France lorsqu'il était inspecteur de la Région du Nord-Ouest, puis ensuite son action pour l'établissement de plusieurs autres livres généalogiques dans la région du Sud-Ouest, examine ce que doivent être, en réalité, ces livres généalogiques et quelles sont celles de nos races bovines françaises pour lesquelles il y a un réel intérêt à les constituer.

Il étudie ensuite comment il convient de procéder pour mener à bonne fin cette institution.

La très intéressante communication de M. de Lapparent, sur le désir qu'il en exprime, est renvoyée à la Section d'Economie des Animaux.

Les nouvelles avoines noires hybrides de la Station d'Essais de semences.

M. *Schribaux* rend compte des résultats obtenus en grande culture avec les nouvelles avoines noires hybrides de la Station d'Essais de semences. Il s'agissait d'hybrides Ligowo × Brie, cultivés chez M. Bachelier à Mormant (Seine-et-Marne), chez M. Camille Benoist à Moyencourt

(Seine-et-Oise), chez M. Laureau à la Martinière (Seine-et-Oise) depuis 1916, chez M. Lanne en 1919, à Champagne (Seine-et-Oise).

Voici les principales conclusions qui résultent des observations recueillies auprès de ces agriculteurs.

Les résultats obtenus en grande culture avec les hybrides Ligowo × Brie, au cours de quatre années d'essais (1916-1919), concordent entièrement avec ceux obtenus dans les essais sur de petites surfaces poursuivis à Noisy-le-Roi et à Grignon. Ces hybrides se recommandent par des rendements élevés en grain et en paille, une résistance remarquable à la verse et à l'égrenage.

Les hybrides Ligowo × Brie ont fourni chez ces divers expérimentateurs des écarts de rendement en leur faveur, par rapport à la Ligowo, de 47 à 54 0/0. On peut ajouter que la réussite de ces hybrides est assurée dans toutes les terres riches et bien nettoyées de la région septentrionale.

M. Schribaux ajoute : « En substituant, dans la grande culture seulement, des variétés améliorées à celles que nous utilisons actuellement, on pourrait accroître la valeur annuelle de notre production végétale de plusieurs milliards. Avec une organisation méthodique, basée sur des moyens d'action suffisants, nous ne craignons pas d'affirmer qu'il suffirait d'une quinzaine d'années pour obtenir ce résultat. »

M. *Bachelier* confirme de tous points ce que vient de dire M. Schribaux ; il ne saurait d'ailleurs en donner une meilleure preuve que celle-ci : « Je donne maintenant la plus large place dans mes ensemencements à ces avoines hybrides. »

Sur la création de fermes-modèles et de services de l'hydraulique agricole dans l'Afrique occidentale française.

M. *Barois* expose la nécessité, avant d'entreprendre de grands travaux d'ensemble dans les vallées du Sénégal et du Niger, de poursuivre des études suffisamment prolongées, portant sur les pluies, le régime des fleuves, la configuration du sol et la nature du sous-sol, pour permettre aux ingénieurs de fixer les bases d'un aménagement rationnel des eaux de chaque vallée. On répète toujours que le Sénégal et le Soudan peuvent et doivent devenir, comme l'Egypte, un immense champ de coton, si l'on sait utiliser les crues des fleuves du Sénégal et du Niger. Ce n'est là au fond qu'une impression que, pour sa part, croit pouvoir partager M. Barois ; mais cependant personne actuellement n'est en mesure de baser une pareille opinion sur des faits précis dont la constatation scientifique n'existe pas encore. Il faut commencer par les établir.

En attendant, on peut, dès maintenant, faire beaucoup pour développer la richesse des vallées du Sénégal et du Niger ; sans nuire à l'organisation future et rationnelle de l'ensemble de la vallée, on peut créer rapidement et sans frais exagérés tout le long de la vallée, et notamment dans les parties les moins dépourvues de population, un chapelet de domaines cultivés prenant chaque année une nouvelle extension ; mais, pour cela, il faut organiser tout de suite un corps d'ingénieurs capables, spécialisé dans les travaux d'endiguement, d'irrigation, d'élévation d'eau, etc.

M. Barois, à propos de la mise en valeur des ressources agricoles de nos colonies, signale l'initiative prise par M. Merlin, gouverneur de l'Afrique occidentale, de créer dans chacune des colonies des établissements modèles des principales cultures qui y sont pratiquées. Ces établissements ne correspondraient nullement aux jardins d'essai, mais seraient des fermes expérimentales, véritables exploitations agricoles dont le but serait d'obtenir chaque année le meilleur rendement de la récolte principale et de fixer les façons de la terre, les engrais, les procédés généraux de culture, les quantités d'eau d'arrosage, les périodes d'irrigation et enfin les assolements qui sont nécessaires pour arriver à ce résultat.

Expériences sur le blé Aurore.

M. le Dr *Vidal* signale les très bons résultats qu'il a obtenus dans le Var avec le blé *Aurore*, signalé comme un blé de printemps très précoce, en le semant à l'automne.

Election d'un correspondant national.

M. Emile Chomet est élu correspondant dans la Section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

BIBLIOGRAPHIE

Alimentation et Ravitaillement, par R. Legendre, docteur ès-sciences, avec préface par Charles Richet, membre de l'Académie des Sciences. — Un volume in-8° de 328 pages. — Librairie Masson et et Cie, 120, boulevard St-Germain, à Paris.— Prix : 8 francs.

Cet ouvrage est le premier d'une collection intitulée : « Les leçons de la Guerre », destiné à rassembler les renseignements les plus utiles pour l'avenir, que l'on peut déduire de l'ensemble des faits déroulés au cours des cinq dernières années. Les problèmes de l'alimentation publique se sont placés au premier rang des préoccupations ; l'auteur montre comment ils ont été plus ou moins heureusement résolus.

Auparavant, il expose avec détails les données acquises sur l'alimentation, sur la nature et l'action des divers aliments et sur la composition des rations. Ces notions physiologiques sont généralement peu répandues ; c'est une œuvre utile que de les mettre à la portée de tous.

De cet ensemble d'études, M. Legendre tire la conclusion que la règle de l'avenir est de travailler et de produire ; c'est la leçon de la guerre. R. D.

CORRESPONDANCE

— N° 10138 (*Bouches-du-Rhône*). — La conférence faite le 24 janvier dernier à Chartres, par M. Ringelmann, sur la **Culture mécanique** a été publiée par l'*Association Française pour l'Avancement des Sciences*, 28, rue Serpente, à Paris, où vous pouvez vous la procurer. — (M. R.)

— N° 6205 (*Grèce*). — La caractéristique de la **terre de bruyère** est sa haute teneur en humus acide et en sable, ainsi que sa pauvreté en chaux. A son défaut et en tenant compte de ces observations, on peut préparer des mélanges dont la composition s'en rapproche.

Ces mélanges se font à l'aide de feuilles d'arbres provenant de sols non calcaires (châtaignier, chêne, etc.) et de sable siliceux. Les proportions à observer varient avec les plantes à cultiver. Pour les Rhododendrons et les Azalées d'Amérique : deux tiers de feuilles et un tiers de sable; pour les Camélias, sable et feuilles par parties égales; pour les Azalées de l'Inde, un quart de sable et trois quarts de feuilles.

Avant l'emploi, les feuilles sont mises à sécher et lorsqu'elles sont devenues dures et friables, on les réduit en menus fragments à l'aide du fléau.

On a encore préconisé, pour remplacer la terre de bruyère, le mélange suivant : terreau de feuilles, un demi; terreau de bois provenant d'arbres creux, un tiers; sable siliceux, un cinquième ou un sixième. — (F. L.)

— N° 9077 (*Espagne*). — Il y a une erreur d'interprétation. Le **liquide à évaporer** est mis dans un récipient en relation avec une pompe à faire le vide; il est plus ou moins chauffé par de la vapeur circulant dans un double fond ou dans un serpentin, puis s'échappant à l'air libre. La pompe à vide (ou à air) aspire les vapeurs du liquide à évaporer, et les rejette dans l'air, ou on peut faire condenser ces vapeurs si cela est utile. L'appareil peut comporter un ou plusieurs récipients successifs, comme dans les appareils à concentrer le lait, ou dans le triple effet des sucreries. Voyez la maison Deroy fils aîné, 75, rue du Théâtre, à Paris. — (M. R.)

— *M. P.* (*Orne*). — Il n'existe pas, à notre connaissance, de **Herd-book de la race bovine Normande** qui soit spécial au département de la Manche. Le siège du Herd-book normand se trouve à la préfecture de Caen (Calvados).

— N° 6871 (*Cher*). — Les **haricots exotiques** contiennent généralement de l'acide cyanhydrique, certains en proportion trop minime pour être réellement toxiques. Il pourrait être dangereux d'employer les autres pour l'alimentation des animaux. L'analyse dénote très facilement la présence de l'acide cyanhydrique.

Pour l'engraissement des animaux, la farine de haricots à 70 fr. le quintal ne revient pas meilleur marché que le tourteau d'arachides. Vous auriez plus d'avantage à employer un mélange par moitié de celui-ci avec tourteau de palmiste. Si vos animaux mangeaient facilement ce dernier, vous en augmenteriez la proportion. — (A. G.)

— N° 6916 (*Dordogne*). — Les indications fournies, concernant l'apparition d'une **diarrhée continue** à la suite du vêlage, et les caractères concernant cette diarrhée semblent se rapporter tous : diarrhée chronique, persistance de l'appétit, soif vive, amaigrissement rapide, etc., à la maladie qualifiée aujourd'hui entérite paratuberculeuse, c'est-à-dire une forme spéciale d'entérite provoquée par un microbe particulier bien déterminé. L'affection est contagieuse à long terme, c'est-à-dire qu'elle met longtemps à s'implanter dans une exploitation ; mais lorsqu'elle y a été importée accidentellement, il y a des chances, si l'on ne prend aucune précaution, pour que la maladie réapparaisse les années suivantes sur d'autres sujets de l'exploitation.

La connaissance précise de la cause de cette maladie est de date assez récente et elle comporte comme indications de précaution : 1° l'isolement ; 2° la désinfection des fumiers ou mieux leur répartition immédiate sur des terres de labours. Il est utile que les purins s'écoulant de l'étable contenant les sujets atteints n'aillent pas se répandre directement sur des prairies ou dans les mares servant d'abreuvoirs.

On ne connaît pas de médication spécifique jusqu'à ce jour, et toutes les tentatives n'ont abouti qu'à des résultats imparfaits. Toutefois, on peut utiliser l'eau de goudron comme boisson, ou l'addition de 8 à 10 grammes de sulfate de fer aux boissons distribuées chaque jour, mais l'effet n'est assez souvent que temporaire, et il est plus économique de recourir à l'abatage avant l'amaigrissement trop marqué. — (G. M.)

— N° 6205 (*Grèce*). — Il n'y a pas d'impossibilité d'employer l'**huile lourde au chauffage des serres** ; ce combustible, qui dégage 11 000 calories au kilogramme, alors que la houille n'en dégage que 7 000 à 8 000 seulement, est utilisé pour les chaudières à vapeur et pour le chauffage des fours de boulanger. Pour chauffer les serres, il faudra une chaudière spécialement établie et toute une installation pour fournir l'air comprimé nécessaire à la pulvérisation du liquide avant sa combustion dans une chambre garnie de matériaux réfractaires ; aucun constructeur ne s'est encore occupé de l'application aux serres pour cultures forcées. M. André Minne, ingénieur des Arts et Manufactures, 5, rue Blomet, Paris 15e, construit un brûleur à huile lourde pour fours de boulanger, qui fonctionne très bien. — (M. R.)

Les abonnés sont instamment priés, lorsqu'ils envoient une question, de joindre à leur lettre une bande du Journal ou d'indiquer, dans leur lettre le numéro que porte cette bande.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 14 au 20 mars 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 14 mars.	997.6	2°2	10°2	6.7	+1 1	S O	0.8	6.3	Temps pluvieux.
Lundi..... 15 —	984.4	1.5	10.3	7.0	+1.3	O	0 0	2.3	Pluie le m., beau temps le s.
Mardi..... 16 —	1009.3	1.0	9.0	5.2	—0.6	N O	3.4	»	Gelée bl. la nuit, temps nuageux.
Mercredi.. 17 —	1020.4	1.0	11.1	7.1	+1.1	S O	0.0	0.3	Gelée bl. la nuit, bruine le m., temps couvert.
Jeudi..... 18 —	1027.1	9.0	14 5	11.2	+5.1	O	0 1	0.3	Temps couvert, pluie le soir.
Vendredi 19 —	1032.4	3.1	13.8	9 2	+3.0	N	7 1	0.3	Averse la nuit, temps nuageux.
Samedi .. 20 —	1034.8	0.5	14 8	7.4	+1.1	N E	9 2	»	Gelée bl. le m., beau temps.
Moyennes et totaux	1015.1	2.6	12.0	7.7	»	»	20.6 au lieu de 83 h. 5 dur. théor.	9.5	Pluie depuis le 1er jauvier : En 1920..... 112mm Normale..... 101
Écarts sur la normale	— 0 4	+0 6	+0 5	+1.7	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet 1919 l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La temperature s'est abaissée et des giboulées sont tombées assez fréquemment, sans toutefois entraver sérieusement les travaux des champs poursuivis partout avec une grande activité. Depuis quelques jours, le temps est magnifique.

L'aspect des blés en terre reste, dans l'ensemble, aussi satisfaisant que possible. Les prairies ont une belle apparence.

On a ensemencé les blés de printemps et les semailles d'avoine s'effectuent dans de bonnes conditions.

Dans les vignes la taille est terminée et les labours avancent. Il y a quelques plaintes en ce qui concerne les pêchers et les abricotiers qui auraient eu, sur divers points, à souffrir des gelées.

Blés et farines. — Les disponibilités en blés indigènes étant très faibles, les provenances étrangères comblent le déficit. On traite toujours à 73 fr. les 100 kilogr., prix de la taxe. Quant aux blés américains, ils reviennent, en tenant compte du change, à 132 fr. 78 le quintal à New-York.

Le nouveau prix de cession de la farine à la boulangerie est de 93 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Sons. — Les sons, toujours très demandés et peu offerts, devraient se vendre aux conditions de la nouvelle taxe, soit 48 fr. le quintal. Ce prix est souvent dépassé.

Céréales diverses. — Les cours des avoines sont en baisse. On cote maintenant les avoines du Centre, 93 à 96 fr.; celles de l'Ouest, 92 à 94 fr. le quintal départ.

Sur les orges, on observe également un fléchissement; les meilleures valent de 92 à 94 fr. et celles pour la mouture de 88 à 90 fr. les 100 kilogr. départ.

Cours en hausse sur les sarrasins qui valent de 90 à 91 fr. le quintal départ.

Dans le Midi, le sorgho vaut de 58 à 60 fr. les 100 kilogr.

On cote, aux 100 kilogr., les céréales étrangères rendues dans nos ports : avoines de la Plata, 100 à 103.25; maïs de même provenance, 95 à 98.25.

Les avoines d'Algérie valent 94.50 à 95.75 et les orges 85 à 92 fr. le quintal, ports français.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, cours faiblement tenus sur les fourrages que l'on a cotés comme suit, par 104 bottes rendues à Paris : foin, 260 à 290 fr.; luzerne, 280 à 310 fr.; regain, 265 à 290 fr.

Dans les départements, les prix varient de 40 à 55 fr. le quintal.

Pailles. — Cours en baisse d'une dizaine de francs au marché de La Chapelle. On a payé aux 104 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur : paille de blé, 200 à 220 fr.; pailles d'avoine et de seigle, 180 à 200 fr.

La paille de blé est cotée de 25 à 35 fr. le quintal dans les départements.

Graines fourragères. — Nouvelle hausse sur les luzernes, prix soutenus sur les trèfles. On paie aux 100 kilogr. : luzerne de Provence, 850 à 1 150 fr.; de pays, 750 à 950 fr.; trèfle violet, 950 à 1 500 fr.; lupuline, 450 à 500 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 500 fr.; lotier, 800 à 1 000 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; vesces, 125 à 150 fr.; raygrass, 155 à 180 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 15 mars, les arrivages de gros bétail ayant dépassé

de un millier de têtes ceux de la semaine précédente, les cours ont fléchi de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3.25 à 3.55; de la Sarthe, 3.20 à 3.50; de la Haute-Vienne, de la Dordogne et du Cantal, 3.40 à 3.65; de la Vendée, 3.20 à 3.45; les génisses, 3.50 à 3.70; les vaches aux mêmes prix que les bœufs correspondants; les taureaux, 3.40 à 3.50 le demi-kilogramme net.

Des arrivages importants coïncidant avec d'assez fortes réserves aux abattoirs, ont eu pour conséquence une baisse sur les veaux variant de 30 à 40 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.50 à 6 fr.; de l'Aube, 5.70 à 5.80; de la Mayenne et de la Sarthe, 5.15 à 5.40; du Limousin, 4.25 à 4.50 le demi-kilogramme net.

Prix stationnaires sur les moutons, mais vente plus difficile par suite de l'accroissement des envois. Par demi-kilogramme net, on a coté : les agneaux, 6.60 à 6.85; les moutons du Centre, 6.45 à 6.55; les métis, 6.25 à 6.50; les moutons du Midi, 5.75 à 6.25; les brebis métisses, 6 à 6.25 et celles de ferme, 5.70 à 6 fr.

Sur les porcs, cours faiblement tenus en raison de l'abondance de l'offre. On a payé, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.40 à 3.50; coches, 2.80 à 3.10. Voici le relevé des marchés des lundi 15 et jeudi 18 mars.

Voici le relevé des marchés des lundi 16 et jeudi 19 février :

Marché du lundi 15 mars.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 735				
Vaches....	2 054	257	281	259	160
Taureaux..	440				
Veaux.....	2 137	1 064	266	448	180
Moutons ..	9 680	2 983	502	1 070	225
Porcs.....	3 180	888	648	420	280

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.20	7.05	6.76	2.65 à 4.38
Vaches....	7.30	7.10	6.76	2.65 4.44
Taureaux ..	6.90	6.60	6.30	2.65 4.26
Veaux	11.20	10.40	8.50	2.85 7.14
Moutons ...	13.10	12.70	11.70	4.32 6.38
Porcs.....	10.30	10.14	9.86	6.18 9.21

Marché du jeudi 18 mars.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 437				
Vaches....	890	348	988	361	88
Taureaux..	165				
Veaux.....	1 324	712	102	547	66
Moutons ..	5 479	3 850	248	1 330	220
Porcs.....	1 871	980	547	500	210

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7 15	7 00	6 70	2.75 à 4.47
Vaches.....	7 26	7 04	6 70	2.75 4.53
Taureaux...	6 90	6 60	6 30	2.75 4.32
Veaux.....	11 00	10 40	8 00	3.00 6.96
Moutons....	13 40	12 70	11 70	4.38 6.38
Porcs.....	10 30	10 14	9 86	6.00 7.21

Dans les départements on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : veaux, 6 à 6.20 porcs, 7.40; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 11 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.50; vaches, 2.40 à 4 fr.; veaux, 4 à 5.25; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.20; porcs, 7.80 à 7.95.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids net : moutons, 11 à 13 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 6.80 à 7.30.

Marseille, par kilogr. net : bœufs, 8 à 8.50; vaches, 7 à 8 fr.; moutons, 10 50 à 11 fr.; porcs, 10 à 11 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8 fr.; vaches, 6.50 à 8.50; moutons, 10 à 14 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 7.50 à 7.80.

Vins et spiritueux. — Les expéditions se font lentement et les cours restent fermes dans les départements du Midi. On paie à l'hectolitre les vins rouges : 112 à 125 fr. à Béziers; 115 à 135 fr. à Montpellier et à Nîmes; 112 à 140 fr. à Perpignan. Les vins blancs valent de 135 à 155 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Loire-Inférieure, on cote les vins de Muscadet de 1er choix 500 à 525 fr.; de 2e choix, 450 à 475 fr.; les vins de gros plants, 350 à 400 fr. la barrique de 225 litres.

En Auvergne, cours en hausse; le pot de 15 litres étant de 22.50 à 23 fr.

A Alger, les vins se paient de 125 à 150 fr. l'hectolitre.

On vend les eaux-de-vie de vin titrant 52 degrés : 770 fr. à Béziers; les eaux-de-vie de marc, 610 fr.

Dans la Charente, les eaux-de-vie nouvelles à 60 valent de 1 100 à 1 200 fr. l'hectolitre.

Fécules. — A Paris, la fécule 1re disponible est cotée 200 fr., et à Epinal, 195 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Les cours se maintiennent. Aux 100 kilogr. départ : on cote : Hollande, 65 à 70 fr.; Saucisse rouge, 46 à 52 fr.; Chardon, 30 à 32 fr.; Early rose, 45 à 60 fr.; Ronde jaune, 36 à 40 fr.; Institut de Beauvais, 38 à 43 fr.; Richter, 35 à 38 fr.

Laines. — On paie au kilogr. les laines en suint : mérinos, 9 à 10 fr.; croisées, 7 à 8 fr.

Pétroles et essences. — A l'hectolitre nu par vagon complet Paris, on paie : pétrole raffiné, 92.75; pétrole blanc, 100.25; essence, 147.25.

Produits forestiers. — Au mètre cube, on paie dans la Nièvre les bois de futaie, 60 à 80 fr.; au stère le bois de chauffage, 25 à 30 fr.

Dans l'Ain, on paie au mètre cube, le pin, 15 à 20 fr.; le chêne, 40 à 130 fr.

On signale quelques affaires en écorces à des prix variant de 225 à 260 fr. les mille kilogr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

La fin de l'hiver et le début du printemps. — Influence sur la végétation. — Travaux de préparation des terres et semailles. — Décret et arrêté relatifs à l'exportation des chevaux, ânes et mulets. — Dérogations pour les races de demi-sang. — Prohibition de sortie des graines de trèfle. — Les prix des tabacs indigènes en 1920. — Régime du bétail et des viandes en Alsace et Lorraine. — Le concours général agricole de Paris ajourné. — Récolte du blé dans la République Argentine. — Appréciations contradictoires sur la production du blé dans la Russie méridionale. — Circulaire relative à la culture de la pomme de terre. — Prochain Congrès de l'Union des Alpes et de Provence. — Date du VIIIe Congrès de la Mutualité agricole. — Les élections des délégués des Associations agricoles aux Chambres d'Agriculture. — Obscurités à éclaircir. — La production de l'alcool pendant les cinq premiers mois de la campagne. — Ouverture d'une Ecole de Rééducation agricole à Nantes. — Prochain concours de chiens de berger à Grignon. — Constructeurs de machines agricoles.

La saison.

La fin de la saison d'hiver et le début du printemps ont été caractérisés par une température exceptionnellement douce qui a été éminemment favorable au départ de la végétation dans la plupart des régions. Quelques journées froides, qui se sont intercalées dans cette série, ont atteint, dans une proportion difficile encore à établir, mais qui paraît sérieuse, la floraison des arbres fruitiers, notamment des amandiers et des pêchers, qui avait été trop précoce. Il y aura, de ce fait, une perte sérieuse; mais les autres récoltes ont largement profité des caractères de la saison. Dans les évaluations publiées par le ministère de l'Agriculture sur l'état des cultures à la date du 1er mars, les notes données aux céréales d'automne et aux cultures fourragères sont sensiblement supérieures à celles données un mois plus tôt, et surtout supérieures à celles affectées à la même date de l'année précédente; on est en droit d'espérer que cette supériorité s'accentuera encore à la date du 1er avril.

D'autre part, les travaux de préparation des terres et les semailles de printemps ont été exécutés ou se poursuivent dans des conditions aussi normales qu'il est possible. Sans doute, on est en droit de se plaindre de la lenteur dans la livraison des engrais nécessaires, qui font trop souvent défaut, malgré les promesses réitérées à ce sujet. Néanmoins, comme il en était de même il y a un an, on peut affirmer que la situation actuelle est sensiblement meilleure que dans la campagne précédente.

L'exportation des chevaux.

On a lu dans la Chronique du 4-11 mars (p. 181) le résumé des déclarations apportées à la Chambre des Députés par M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, relativement à l'exportation du bétail et des chevaux ; il a rappelé que la sortie du bétail est toujours interdite, et que la liberté donnée à l'exportation des chevaux par l'arrêté du 19 novembre 1919 allait être rapportée C'est ce qui a été fait par un arrêté du 20 février dernier.

Toutefois, M. Queuille avait ajouté que des mesures seraient prises en faveur de l'élevage du cheval de demi-sang qui ne trouve plus en France que des débouchés très restreints, ainsi qu'en faveur de l'élevage mulassier. Ces mesures ont été réalisées par un décret et un arrêté dont on trouvera le texte plus loin (p. 242).

Le décret prévoit que des dérogations pourront être accordées à la prohibition de sortie. En outre, il établit des taxes de sortie sur les animaux des espèces chevaline, asine et mulassière. C'est, croyons-nous, la première fois qu'une exception a été faite, à cet égard, au régime douanier en vigueur, qui n'a pas prévu de droits de sortie de France.

L'arrêté, promulgué en même temps que ce décret, abroge celui du 20 février. Il autorise l'exportation des chevaux de pur sang et de demi-sang, dans des conditions qui sont spécifiées et il prévoit des autorisations exceptionnelles pour les reproducteurs des autres races. La même dérogation est établie pour les animaux des espèces asine et mulassière.

L'exportation des graines de trèfle.

Le *Journal Officiel* a promulgué, un peu tardivement, un décret en date du 26 février qui prohibe l'exportation des graines de trèfle. La sortie et la réexportation de ces graines sont subordonnées à des autorisations données par le ministre des Finances. Le rapport précédant ce décret fait ressortir que les prix des graines de trèfle ont atteint des taux exagérés, celles de trèfle violet, par exemple, étant cotées de 1 100 à 1 200 fr. les 100 kilogr., soit près de dix fois leur valeur marchande d'avant la guerre. Ce rapport ajoute : « L'exportation prendrait des proportions telles que les agriculteurs éprouvent les plus grandes peines à s'approvisionner en graines destinées aux eusemen-

cements de printemps. » On a le droit de s'étonner que le décret n'ait été promulgué, c'est-à-dire mis en vigueur, que près d'un mois après sa signature par le Président de la République.

Prix des tabacs indigènes.

Un arrêté du ministre des Finances a fixé les prix qui seront payés pour les tabacs indigènes récoltés en 1920. On trouvera plus loin (page 242) le texte de cet arrêté. On remarquera que, pour la première fois, les caractères généraux de la qualité des tabacs sont indiqués avec précision, aussi bien pour les tabacs corsés que pour les tabacs légers, dans les trente départements où cette culture est autorisée.

Bétail et viande.

Un décret en date du 4 mars a étendu à l'Alsace et à la Lorraine les prescriptions de la législation sanitaire française en ce qui concerne le régime des importations et des exportations des animaux et des viandes (articles 31 et 32 de la loi du 21 juillet 1881 et articles 55 à 60 de la loi du 21 juin 1898 sur le Code rural).

Ce décret sera soumis à la sanction du Parlement dans le délai d'un mois.

Le concours général de Paris.

Le Ministère de l'Agriculture a publié l'avis suivant :

En raison des difficultés que présenteraient le transport des animaux et des machines ainsi que le choix d'un emplacement, et vu l'importance des crédits que nécessiterait l'organisation des concours généraux agricoles, il a été décidé de ne pas ouvrir à Paris, en 1920, le concours général d'animaux et l'exposition de machines qui avaient été primitivement prévus.

Les éleveurs ne pourront que regretter cette décision que l'on n'a cependant pas de peine à comprendre.

Le blé dans l'Argentine.

Le Bulletin de statistique de l'Institut international d'Agriculture pour le mois de mars publie l'évaluation de la récolte du blé dans la République Argentine.

Cette récolte est exceptionnellement abondante; quoique la superficie ensemencée en blé ait diminué de 12 0/0 par rapport à l'année précédente, la production totale atteindrait 58 280 000 quintaux métriques, au lieu de 50 150 000 en 1918-1919 et de 40 642 000 pendant la période quinquennale précédente.

D'après les évaluations d'ensemble de l'Institut international, la production totale du blé dans les deux hémisphères atteindrait à peu près les mêmes proportions que l'année précédente (75 236 000 quintaux contre 75 875 000). Il est vrai que les chiffres très problématiques de la production dans la Russie méridionale sont compris dans les résultats de l'année 1919, ce qui les majore d'une centaine de millions de quintaux.

Le blé dans la Russie méridionale.

Depuis les années de guerre, on n'a reçu que des renseignements très incertains sur la production du blé en Russie : on n'a que des indications assez vagues sur les conséquences de la révolution agraire dans ce malheureux pays. Or, voici que le journal du *Board of Trade*, de Londres, a publié, et que l'Institut international d'Agriculture de Rome a adopté les résultats d'une enquête faite par une Mission Britannique envoyée dans la Russie méridionale pour y observer les conditions actuelles de la production des céréales.

En ce qui concerne l'Ukraine qui était naguère le grand centre de la production du blé en Russie, la récolte de 1919 aurait atteint 90 092 000 quintaux, alors que la moyenne quinquennale des cinq années ayant précédé la guerre (1909 à 1913) n'avait été que de 73 462 000 quintaux. Les stocks de vieilles récoltes atteindraient 32 760 000 quintaux, de telle sorte que l'Ukraine aurait disposé, après la moisson de 1919, de 122 853 000 quintaux de blé.

Ces résultats sont invraisemblables, car ils sont en contradiction avec tout ce que l'on savait jusqu'ici de la misère engendrée par la révolution bolcheviste; il importe que l'opinion publique en soit avertie. D'ailleurs, les conclusions tendancieuses de la Mission Britannique sont contredites par d'autres renseignements non moins positifs.

Au mois de décembre dernier, M. Charles Fischman, fabricant de sucre à Kief, au centre de l'Ukraine, exposait devant l'Académie d'Agriculture les conséquences de la confiscation, au profit des paysans, des terres des grands propriétaires. Il fut ordonné que ces terres seraient cultivées en communauté; or, les paysans se sont refusés à cette culture en commun. « Déjà, au printemps de cette année 1919, disait M. Fleischman, à peine 20 0/0 de la totalité générale des parcelles destinées à la culture des céréales de printemps furent effectivement ensemencées, 80 0/0 sont restées en jachère. Quant à la culture des parcelles destinées à être ensemencées cet automne avec du blé d'hiver, j'ai toute raison de croire qu'une grande

partie de ces anciennes terres de propriétaires restera également inexploitée. C'est donc pour l'Ukraine, ce grenier de la Russie entière et d'une partie de l'Europe, la famine certaine pour 1920. »

On voit, d'après ce témoignage autorisé, combien on doit se garder d'accepter aveuglément les conclusions de la Mission Britannique concernant la totalité des territoires de l'Ukraine, du Kouban, du Térek et du Don, qu'elle formule en ces termes :

En tenant compte des quantités de froment produites en 1919 et des stocks provenant des récoltes précédentes, déduction faite des quantités nécessaires aux besoins de ces pays mêmes et des autres pays de la Russie, *il reste disponible pour l'exportation vers le reste du monde une quantité qu'on estime certainement ne pas être inférieure à 15 millions de quintaux de froment.*

L'Institut international d'Agriculture s'est borné à accepter ces déclarations, sans formuler aucune appréciation.

La culture des pommes de terre.

Le ministre de l'Agriculture a adressé, à la date du 20 mars, une circulaire aux directeurs départementaux des Services agricoles afin de les engager à multiplier les efforts pour accroître la production des pommes de terre. Les motifs de son intervention sont exposés en ces termes :

Après le blé, la pomme de terre est aujourd'hui la plante dont il faut le plus se préoccuper. Blé et pomme de terre sont les deux productions pour lesquelles je vous demande, cette année, l'effort le plus vigoureux. Le pomme de terre est, par excellence, l'aliment de consommation générale. Elle permet, à la rigueur, de parer à la pénurie des autres denrées alimentaires. En cas de récolte abondante, le surplus trouve une bonne utilisation dans l'industrie, et surtout dans la nourriture des animaux, plus particulièrement des porcs, ce qui permet d'augmenter rapidement la quantité de viande comestible.

A tous point de vue, la culture rationnelle de la pomme de terre est à développer : elle est rémunératrice; elle peut utiliser les terres les plus diverses; elle laisse un sol net de mauvaises herbes, bien préparé pour recevoir du blé. Dans votre propagande, vous ne manquerez pas d'insister sur ces multiples avantages.

Des conseils judicieux sont donnés, dans cette circulaire, sur le choix des variétés et sur celui des plants, sur la plantation et sur les soins de culture, sur le concours à demander aux Associations agricoles et à toutes les bonnes volontés. Cette propagande ne peut être que très utile.

Congrès agricole à Hyères.

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, présidée par M. Raymond Gavoty, reprend la série de ses grandes réunions. Elle tiendra un Congrès des Syndicats fédérés les 10 et 11 avril, à Hyères (Var). Les principales questions qui y seront discutées se rapportent à l'évolution des Syndicats et au développement des Coopératives de production qui ont pris une importance exceptionnelle en Provence.

Congrès de la Mutualité agricole.

Nous avons annoncé que la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles a décidé de reprendre la série de ses congrès annuels. Le Comité d'organisation, réuni sous la présidence de M. Viger, ancien ministre de l'Agriculture, a décidé que le VIIIe Congrès se tiendrait à Paris, au Musée social, à l'issue de l'Assemblée générale de la Fédération, du 11 au 13 juin inclus.

Les questions traitées intéresseront particulièrement les Associations agricoles (Caisses de crédit, Syndicats, Coopératives et mutuelles agricoles).

Chambres d'Agriculture.

On a signalé ici les difficultés soulevées par l'application des dispositions de la loi relatives à l'élection des délégués des Associations agricoles aux Chambres d'Agriculture. Le décret du 3 février 1920 a essayé de résoudre ces difficultés. Aux termes de ce décret (voir le n° du 12 février, p. 134), les préfets et les sous-préfets sont chargés de dresser la liste des Sociétés ou Syndicats appelés à prendre part au scrutin; en cas de contestation, une Commission est prévue, qui est chargée de les examiner. Mais, aucune mesure n'a été prévue en ce qui concerne les Unions de Syndicats; toutefois, dans une réponse à un député qui l'interrogeait sur ce sujet, le ministre de l'Agriculture a donné (*Journal Officiel* du 23 mars) les informations suivantes :

L'Union des Syndicats peut participer au scrutin par un ou plusieurs représentants d'après le nombre des syndiqués cotisants, non seulement dans l'arrondissement où se trouve le siège de l'Union, mais encore dans les autres arrondissements où se trouvent des Syndicats faisant partie de ladite Union, sous réserve qu'une section de l'Union ait été instituée dans ces arrondissements. Toutefois, si les Syndicats qui constituent l'Union participaient individuellement dans leur arrondissement à la désignation de représentants, l'Union perdrait son droit de vote. La désignation des représentants de l'Union semble devoir être faite pour les divers arrondissements par le bureau de l'Union fonctionnant au siège social. C'est d'ailleurs à la Commission instituée

par l'article 5 du décret qu'il appartient de statuer en cas de réclamation.

Il est d'autres Associations qui ne paient pas de cotisations proprement dites, par exemple les Assurances mutuelles agricoles; il en est d'autres qui n'en paient pas, comme les Caisses de crédit mutuel, et dont le caractère essentiellement agricole est manifeste. Le ministre de l'Agriculture déclare qu'il appartient aux Commissions prévues par le décret du 3 février de statuer en dernier ressort sur l'inscription des diverses catégories de Sociétés agricoles.

Production des alcools.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé de la production des alcools pour les cinq mois de la campagne en cours, c'est-à-dire jusqu'au 29 février. En voici le tableau :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins.....	113 385	51 434	+ 61 951
Cidres et poirés	40 255	53	+ 40 202
Marcs, lies et fruits.....	144 511	89 404	+ 55 107
Substances farineuses.....	45 175	31 350	+ 13 825
Betteraves.....	326 882	217 432	+109 450
Mélasses.....	11 955	36 711	— 24 756
Autres substances.....	1.212	93	+ 1.119
Totaux....	683 375	426 477	+256 898

On a prétendu que le maintien des hauts prix des vins proviendrait, en grande partie, de ce que d'énormes quantités seraient distillées en vue de profiter des prix élevés des alcools naturels. Il suffit de jeter un coup d'œil sur ce tableau pour se rendre compte de l'exagération de cette affirmation ; les 113 385 hectolitres d'alcools de vins, produits depuis les dernières vendanges, ne représentent qu'une quantité bien faible en comparaison avec une récolte de 51 millions et demi d'hectolitres.

École de Rééducation agricole.

La ville de Nantes a ouvert en décembre 1919, avec le concours de l'Office national des Mutilés de la Guerre, une Ecole de Rééducation agricole située dans le domaine de la Placelière, à 12 kilomètres de la ville. Nous recevons, sur ce sujet, la note suivante :

Cette Ecole a été créée :

1° Pour les blessés ou malades de la poitrine non contagieux (affections des voies respiratoires consécutives aux gaz, blessures par projectiles, pleurésie, bronchite, emphysème, etc.). Pour cette catégorie des victimes de la guerre, la vie à la campagne s'impose inéluctablement. Dans la nouvelle Ecole qui vient d'être créée, ils pourront, tout en bénéficiant de soins médicaux attentifs, qui achèveront de les rétablir, se créer une situation pour l'avenir.

2° Dans la mesure des places laissées disponibles par la catégorie ci-dessus, des mutilés désirant se rééduquer dans un métier agricole peuvent aussi y être admis.

Par son enseignement, l'Ecole permet aux élèves sortants : 1° de se placer comme régisseurs, gardiens de propriété ou jardiniers suivant leurs aptitudes et leur goût; 2° de s'établir à leur propre compte, grâce au prêt qui peut leur être consenti par l'Office national, et les connaissances spéciales acquises qui leur permettront de faire donner un grand rendement à une petite étendue de terrain.

Le programme d'enseignement comporte : 1° des cours d'instruction générale : orthographe, calcul, comptabilité agricole, notions de sciences naturelles; 2° des cours techniques : notions d'agriculture générale, principales cultures et élevages de la région de l'Ouest, horticulture, viticulture. Cultures spéciales : graines potagères, graines florales, plantes médicinales. Elevage des animaux de basse-cour. Apiculture.

Tous les élèves complètent leurs cours par des travaux pratiques, qui leur sont assignés suivant leur force physique.

Les demandes d'admission doivent être adressées au Directeur des Ecoles municipales de rééducation des Mutilés de la Guerre, 16, rue du Bel-Air, à Nantes.

Constructeurs de machines agricoles.

La Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles de France a procédé au renouvellement de son bureau.

M. Ritte, directeur de la Société française de construction de matériel agricole de Vierzon, a été maintenu dans les fonctions de président qu'il a remplies pendant l'année 1919.

Club du Chien de berger.

Une assemblée générale du Club français du Chien de berger s'est tenue à Paris, sous la présidence de M. Emmanuel Boulet, son fondateur. Le bureau a été complété par la nomination de M. Lucien Boisseau et de M. Henry Girard, agriculteurs-éleveurs, comme vice-présidents, et de MM. Jouvet, directeur de l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon, et Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, comme membres du Comité de direction.

Un concours de chiens de berger aura lieu à Grignon, le 27 juin prochain. M. Dechambre, professeur de zootechnie, en sera le commissaire général, et M. Georges Jannin, le commissaire adjoint.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE ET L'OPINION PUBLIQUE

A côté d'articles fantaisistes publiés dans la grande presse et qui n'ont aucune portée à cause des erreurs grossières dont ils fourmillent, l'attention des agriculteurs est, depuis quelque temps, particulièrement attirée par les conclusions de rapports plus sérieux comme ceux de la Chambre de Commerce de Lyon ou par des études comme celles que publie l'*Exportateur français* sous la signature de M. Ajam, ou l'*Europe nouvelle* sous celle de M. William Oualid. Dans ces derniers articles, nous ne trouvons aucune démonstration du bénéfice des agriculteurs, mais on y donne, sans explications, des résultats financiers d'exploitations agricoles ou on y établit une comparaison du chiffre total des impôts payés par les agriculteurs d'un côté, par les commerçants ou industriels de l'autre, en ce qui concerne seulement *une* catégorie d'impôts, l'impôt sur les bénéfices.

Il est indispensable d'enrayer cette campagne dès son début si l'on ne veut pas tuer la poule aux œufs d'or. On est trop ignorant du fonctionnement de l'agriculture et de la situation de l'agriculteur vis-à-vis du fisc, et cette ignorance peut avoir de graves inconvénients.

On déclare que l'agriculteur a réalisé des bénéfices considérables. C'est le point de départ de cette campagne.

Examinons la question et procédons par comparaison, puisque c'est la comparaison qu'on nous oppose.

Un commerçant ou un industriel tient une comptabilité. Sur cette comptabilité, il fait figurer le traitement des membres de sa famille qui collaborent à l'entreprise. Y sont inscrits, en outre, tous les frais généraux. Lorsque l'inventaire est favorable, une partie des bénéfices est employée en amortissements ou en renouvellement du matériel qui s'use. Nous devons nous féliciter de ce que bien des usines françaises, très mal outillées avant la guerre, aient pu ainsi développer leur matériel de machines-outils, mais nous devons faire remarquer que les dépenses ou les amortissements figurent à la comptabilité, de sorte qu'en fin d'année ce que le commerçant ou l'industriel appelle le bénéfice, ce qu'il déclare, c'est la balance des comptes ainsi établie, et c'est normal.

L'agriculteur, lui, ne tient pas de comptabilité. Les particularités de sa profession ne permettraient pas, du reste, la tenue d'une comptabilité précise comme celle de l'industrie ou du commerce.

Le cultivateur, qui est la majorité en France et dont on parle en ce moment, est celui qui cultive de 10 à 100 hectares et met lui-même la main à la pâte avec sa famille. Or, pour être comparé aux sommes qui constituent les bénéfices de l'industrie ou du commerce, l'argent que réalise ce cultivateur devrait être réparti : en salaire du cultivateur, de sa femme et de ses enfants, amortissement du matériel, fonds de réserve pour les mauvaises années, améliorations et bénéfice net.

En effet, si la jurisprudence de la loi sur les bénéfices de guerre n'admet pas que le cultivateur ait droit à un traitement comme directeur de son exploitation, puisqu'elle ne l'admet pas pour le commerçant ou l'industriel, le travail manuel de ce cultivateur, celui de sa famille remplacent de la main-d'œuvre, et il est logique qu'ils soient rémunérés à ce titre.

Dans une ferme comme celles que nous envisageons, s'il fallait substituer des salariés au fermier et à sa famille, comme c'est le cas dans le faire-valoir, il faudrait compter plus de 15 000 fr. par an en moyenne.

Le matériel d'une ferme s'use comme celui d'une usine et même plus ; il faut le réparer constamment et le remplacer périodiquement. Un industriel inscrirait à son budget un fonds de prévision ou d'amortissement. Le cultivateur n'a pas cette précaution, il achète le moins souvent qu'il peut, et dans ce cas, l'achat porte en entier sur l'exercice pendant lequel il a été effectué. Comme on n'a rien pu faire réparer pendant la guerre, et comme les fabricants de matériel agricole ou les usines d'engrais ne peuvent rien livrer, le cultivateur n'a rien mis de côté dans ce but, et les exploitations seront lourdement grevées d'ici un an ou deux quand tout sera à remplacer à la fois.

N'ayant pas de comptabilité, l'agriculteur n'a pas de fonds d'amortissement. Or, c'est la profession où il est le plus indispensable. De 1880 à 1914, la culture ne rapportait rien, et c'était une des causes d'émigration vers les villes. Les mauvaises années amenaient donc la ruine de nombreux cultivateurs et la majeure partie des propriétés rurales était hypothéquée. On peut prévoir le retour de mauvaises années.

Enfin, les améliorations sont aussi urgentes en agriculture que dans l'industrie. L'outillage a besoin de se moderniser; mais, sous ce rapport, l'agriculteur, pour des motifs qu'il serait facile d'expliquer, n'a pas fait les mêmes efforts que l'industriel et, nous venons de le dire, il attend, en particulier, de pouvoir trouver des machines ou des engrais à acheter.

Ce qu'on appelle dans le public le bénéfice du cultivateur est donc la somme de ce qui, chez un commerçant ou un industriel, constitue quatre ou cinq chapitres dont un seul est considéré comme étant le bénéfice.

Ces choses ne sont pas assez dites, et il est bon que les gens de bonne foi y réfléchissent. Quand un cultivateur achète une terre, c'est à la fois avec le produit de son salaire, avec de l'argent qu'il aurait dû mettre en réserve ou utiliser à des améliorations si la crise des transports l'avait permis; enfin, et pour une part beaucoup plus faible qu'on le croit, avec son bénéfice tel que l'envisagent commerçants et industriels.

∴

En ce qui concerne l'autre argument, la comparaison entre les sommes payées au fisc par les agriculteurs et les industriels, la méconnaissance de la situation est au moins aussi grave.

Le cultivateur ne peut pas être comparé exactement à un autre citoyen au point de vue fiscal. Aux yeux de l'Administration, il constitue dans le pays une catégorie à part, et le bénéfice qu'il semble parfois en retirer est compensé et au delà par les lourdes charges, les ennuis, les difficultés qui en résultent.

Toutefois, ne confondons pas l'agriculteur proprement dit, le seul dont nous voulions parler ici, et le transformateur de produits agricoles ou l'agriculteur négociant en bestiaux. Ne classons pas non plus dans la même catégorie quelques grandes fermes aux portes des grandes villes ou quelques grandes exploitations viticoles qui sont des exceptions et ne doivent pas servir d'exemple. Toute profession a ses exceptions, et ce serait d'un esprit étroit que de ruiner la profession pour atteindre les exceptions.

La tendance des précédentes législatures a été constamment d'enserrer le cultivateur dans un réseau administratif étroit. Toute subvention qu'on a l'air de lui accorder est compensée par une limitation de son initiative personnelle.

En dehors de ce cas particulier, le cultivateur supporte des charges que ne connaissent pas industriels et commerçants.

Outre l'impôt foncier, les droits de mutation pèsent lourdement sur la terre et nuisent à une mobilisation du sol souhaitable en certains cas.

Si le cultivateur porte ses produits au marché ou à la foire, il paie au profit de la ville une taxe sur ces produits.

Sans parler des réquisitions du temps de guerre, les taxes pèsent encore lourdement sur lui : taxe du blé, taxe des produits de basse-cour, remplacée après son échec par les prix normaux que certaines municipalités ont appliqués comme de véritables taxes. Ses produits ne peuvent être transformés par lui sans formalités souvent vexatoires, déclarations pour le transport du blé au moulin, pour la distillation de ses fruits ou de son vin.

Toutes ces formalités ont pour but de permettre à l'Administration d'avoir toujours la main sur ses produits, de sorte que la liberté n'existe plus pour les cultivateurs, d'autant moins que, ne pouvant suivre toutes les lois, décrets ou règlements jamais affichés et rarement publiés par les journaux, il se soumet timidement aux injonctions des fonctionnaires sans pouvoir contrôler leur droit. Or, il y a eu bien des interprétations abusives.

Ces taxes, ces limitations constituent un réel impôt qui fait peser, sur le seul cultivateur, non seulement une charge sociale comme la ristourne pour le prix du pain, mais aussi un simple avantage pour tous les consommateurs riches ou pauvres comme lorsqu'il s'agit de taxes sur le beurre qui est un produit de luxe et non plus un aliment de première nécessité.

La réalité de cet impôt souvent considérable est prouvée par l'élévation subite du prix d'une denrée agricole aussitôt qu'elle cesse d'être taxée.

En compensation, l'agriculteur ne bénéficie d'aucune remise sur les produits qu'il doit acheter et ne bénéficie d'aucune taxe sur les engrais, les machines, les objets mobiliers, les vêtements qu'il doit se procurer. Cette absence de contre-partie confirme encore le caractère de la limitation arbitraire du prix de ses denrées.

Et, cependant, les autres causes de dépenses sont proportionnellement plus élevées pour lui que pour les habitants des villes; les corps de métiers sollicités par les besoins des grands centres ne veulent plus perdre leur temps en allées et venues sur les lon-

gues distances de la campagne ; le cultivateur ne trouve plus d'ouvriers du bâtiment et doit payer proportionnellement plus qu'en ville pour ces professions. Il en est de même s'il doit avoir recours au médecin, enfin le moindre achat nécessite un voyage à la ville.

Les ouvriers agricoles, dont il a besoin au moment de certains grands travaux, ou même comme aide permanente, débauchés par les usines qui les envoient même chercher en camion dans certains villages et les ramènent le soir, quittent la culture ou demandent de 15 à 20 fr. par jour. L'agriculteur limité dans ses possibilités de vente ne peut accorder ces prix et n'a plus à compter que sur sa famille, heureux quand l'usine ne lui enlève pas ses enfants. Et c'est contre ces hauts prix payés par les usines, qui font hausser parallèlement le prix de la vie, qu'on ne lui permet pas de lutter, en laissant jouer librement l'offre et la demande pour la vente de ses produits.

Il n'est pas niable que ce soit, comme nous venons de le dire, une façon de lui faire supporter à lui seul une charge sociale qui n'est justifiée qu'en ce qui concerne le pain, mais qui, dans ce cas, devrait être supportée par tout le pays.

Si l'on veut que l'agriculteur produise, et produise tout ce qui est nécessaire à notre pays, il faut avoir une politique agraire. Il faut, ou bien continuer à constituer avec les agriculteurs une catégorie à part, mais alors l'envisager comme telle et lui accorder des avantages suffisants pour compenser les lourdes charges qu'on lui impose et qu'on n'impose à aucune autre ; ou bien leur rendre la liberté complète, les mettre sur le même pied que les autres citoyens et faire face par d'autres procédés aux charges sociales jugées indispensables.

Et c'est d'autant plus urgent qu'au cours des tâtonnements internationaux, telle solution peut intervenir qui fasse brusquement baisser le prix du blé par exemple. Sans la garantie d'une politique agraire certaine, l'agriculteur peut craindre que ceux qui ont été les plus ardents à demander la taxation ne soient à ce moment les plus ardents à refuser toute protection qui retarde la chute des cours. Le cultivateur qui n'aurait pas été admis à bénéficier des hauts cours serait donc contraint de subir la baisse dans toute son ampleur. Ne serait-on pas assuré, dans ce cas, de voir disparaître toute culture demandant de la main-d'œuvre comme le fait s'est produit en Angleterre il y a quelque trente ans. Or, tous les économistes sont d'accord pour reconnaître qu'il faut conserver notre situation privilégiée d'avant-guerre et rester grands producteurs de toutes les denrées de consommation.

*
* *

En résumé, on était tellement habitué à voir l'agriculteur se contenter de très petits profits, qu'on s'étonne le jour où il a de l'argent, sans réfléchir à l'importance relative de la somme ou à son origine. Or, l'origine de l'argent liquide que l'on constate en ce moment entre les mains des fermiers de 10 à 100 hectares peut être établie à peu près exactement en triplant la valeur du cheptel bétail possédé en 1913, en additionnant les sommes représentant le salaire correspondant au travail des membres de la famille pendant cette période, et en additionnant les économies forcées que le cultivateur a faites en ne pouvant recevoir ni engrais ni instruments neufs pour remplacer les vieux. Il y a donc affectation à trois chapitres différents : une augmentation d'inventaire qui a constitué un bénéfice l'année où elle s'est produite, mais qui ne varie plus, une somme à imputer au chapitre salaires, et enfin une somme en attente qui aurait suffi à assurer des remplacements au moment où elle a été perçue, mais qui sera très insuffisante pour assurer ces mêmes remplacements au moment où l'on pourra les faire. Il faudra à ce moment prélever sur un des autres chapitres pour parfaire le complément correspondant aux hausses successives. Si bien que les sommes liquides dont disposent les agriculteurs leur seront prochainement indispensables en totalité pour rétablir leurs exploitations dans l'état où elles étaient, et qu'à partir d'aujourd'hui, du fait de la hausse du coût de la vie qui a non seulement rattrapé, mais dépassé la hausse des denrées agricoles, le cultivateur voit revenir les années médiocres d'avant-guerre.

Il nous semble donc évident, en premier lieu, que les impôts des cultivateurs ne peuvent être comparés à ceux des autres catégories de citoyens. Le chiffre perçu par le fisc d'exprime pas pour eux le total des charges supportées, comme cela est exact pour d'autres professions. En second lieu, une politique agraire définitive est indispensable pour décider le cultivateur à continuer à travailler et à produire ce dont le pays a le plus besoin. Ce n'est pas en quelques jours ni même en quelques semaines qu'il peut faire varier son assolement. Le blé se sème en

général sur une terre préparée au moins un an d'avance, souvent deux ans. Il est donc indispensable, pour cultiver cette céréale, que l'agriculteur sache un an ou deux d'avance, s'il sera encouragé ou brimé. Voilà ce qu'on ignore ou qu'on feint d'ignorer faute de savoir prendre les décisions qu'imposent les circonstances.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome, député de l'Ain.

DÉPENSES COMPARÉES DES CHEVAUX, DES BŒUFS
ET DES TRACTEURS

Dans les conditions économiques que nous subissons, au moment de la reprise des grands travaux aux champs, il nous a semblé intéressant de puiser dans les documents que nous amassons à Bertrandfosse pour présenter à nos lecteurs quelques renseignements susceptibles de les intéresser puisqu'ils nous sont souvent demandés.

Dès qu'il s'agit de chiffrer exactement, il y a toujours matière à contestation. On en déduit trop facilement qu'il est impossible de comptabiliser en culture. Dans le commerce ou dans l'industrie, *on est en présence de difficultés semblables.* Si les intéressés arrivent à avoir des vues générales, c'est qu'ils font la part plus grande aux frais généraux, aux amortissements, à tout ce qui contribue en un mot à assurer une trésorerie plus facile et un minimum de bénéfices auxquels le profit avoué vient s'ajouter. Nous n'avons qu'à faire admettre, *grâce à une organisation professionnelle toujours plus forte et plus active,* un point de vue semblable quand il s'agit d'agriculture.

Prix de revient de la journée de travail d'un cheval.

1° *Nourriture* :

		francs
8 kilogr. d'avoine à 90 fr. les 100 kilogr.	7.20	
1 botte 1/2 de fourrage à 2 fr.	3 »	
2 bottes de paille à 1 fr. 25.	2.50	
	365 × 12.70	4 635

(Le fumier n'est pas pris en compte étant donnée la basse estimation des denrées.)

2° *Amortissement* : Par an, au prix d'achat actuel et avec l'aléa (1)	500
3° *Ferrure* : Une ferrure complète par mois, clous à glace, etc. 16 × 12	192
4° *Harnachement* : Entretien (mémoires de l'exercice 1919-20 pour 20 chevaux) pour 1 cheval	183
5° *Intérêt du capital engagé, imprévu*	190
Total	5 700

(1) Voir notre étude dans la *Gazette du Village* du 31 août 1919.

Comme un cheval à la ferme, s'il mange tous les jours, ne travaille guère que 275 jours par an, le prix du collier sans conducteur est de 5 700 : 275 = 20 fr. 75 ou, avec charretier, en comptant un homme pour trois chevaux : 24 fr. 75, mettons 25 fr.

Prix de revient de la journée de travail d'un bœuf.

1° *Nourriture* :

	francs
Betteraves, fourrages, tourteau, herbe, suivant les saisons	2.433
(Nous ne reproduisons pas un détail fastidieux, mais la valeur de 6 fr. 80 attribuée à la ration journalière d'un bon bœuf de travail est conforme à la réalité.)	
2° *Amortissement* : Difficile à fixer : quel sera le prix de la viande dans 3 ou 4 ans ? On peut apprécier les choses ainsi : 1 bœuf de 800 kil. est acheté 3 fr. 75 le kil. vif, soit (au minimum 3 000 fr., sera revendu 2 fr. le kil. pesant 900 kil., soit 1.800, fr. 3 000 — 1 800 = 1 200 fr. : 3 ans = 400 fr.	400
3° *Ferrure* : 6 ferrures à 15 fr.	90
4° *Harnachement*	60
5° *Intérêt du capital engagé, imprévu*	162
Total	3 200

Soit pour 250 jours de travail 12 fr. 80 sans conducteur ou avec le bouvier travaillant souvent avec 4 bœufs : 15 fr. 80, mettons 16 fr.

Prix de revient du tracteur.

	francs
1° *Carburant* : consommation pour 1 hect. 50 à raison de 50 litres par hectare à 2 fr. avec transport et déchet	90
2° *Huile, graisse, pétrole, chiffons*	23
3° *Amortissement et entretien* : Prix d'achat du groupe : 21 000 fr.; amortissement en 3 ans, soit 7.000 fr. à répartir sur 150 jours de travail ; la valeur au bout de 3 ans égalant l'entretien	46
4° *Conducteur* : Fixe et prime, par jour	16
5° *Intérêt du capital engagé* : A 5 0/0, 1 050 fr. : 150 jours, soit	7

6° *Assurance, imprévu* :

Prix excessif des pièces de rechange par suite de variations de change, etc.....	18
Pour 1 labour moyen sur 1 hect. 1/2.	260

Prix comparatif du labour d'un hectare à 0m.20 de profondeur pour avoine au printemps de 1920.

1° *Avec 3 chevaux* :

	fr. c.
25 × 3 = 75 fr. En supposant un travail effectué de 40 ares par jour, on arrive à un total de.....	187.50

2° *Avec 4 bœufs* :

16 × 4 = 64 fr. En supposant qu'un hectare est labouré en 3 jours, 64 × 3, soit	192 »

3° *Avec le tracteur*..... 173 »

Observations. — Nous nous garderions bien de déduire d'une note aussi superficielle la supériorité de tel ou tel moteur. Chacun a ses avantages et ses inconvénients. Le cheval et le bœuf ont l'avantage d'être nourris avec les produits de l'exploitation. Le premier est peu sujet aux maladies épizootiques, il rend de grands services sur la route; le second s'amortit plus aisément, produit une quantité considérable de fumier, mais la fièvre aphteuse, de plus en plus fréquente, rend son utilisation assez aléatoire, surtout sur la route.

Que dire du tracteur? Comme tout nouveau venu, il séduit. Il a cependant des inconvénients dus à lui-même, mais dus surtout aux conditions économiques exceptionnelles dans lesquelles nous nous trouvons. Les pièces de rechange coûtent fort cher, *l'essence fait défaut au moment où le travail presse le plus...*

Quoi qu'il en soit, en cette période de crise, l'économie du kilogrammètre mécanique par rapport au travail du moteur animé apparaît clairement.

C'est si vrai qu'aux Etats-Unis les tracteurs s'emploient toujours davantage et que les éleveurs de chevaux ont recours aux journaux agricoles les plus répandus pour défendre la cause des produits de leurs haras. En France, nos belles races ont encore de beaux jours à entrevoir, mais le brillant avenir du moteur mécanique est indiscutable.

HENRY GIRARD,
Agriculteur,
Membre du Conseil supérieur de l'Agriculture.

SUR LA FILOSITÉ DES POMMES DE TERRE

Dans un article sur la « Dégénérescence des Pommes de terre », publié dans ce Journal (1), nous avons signalé les conclusions inattendues des recherches de M. G.-M. Taylor sur cette grave affection, dont les principales sont l'arrêt du fonctionnement du système vasculaire et l'absence du ferment diastasique. La fécule ne parvenant pas à être transformée en sucre, « le germe sort ainsi à moitié affamé de l'œil », suivant l'expression même de l'auteur. Les variétés à tubercules lisses et à yeux superficiels y seraient, selon lui, plus particulièrement prédisposées.

La filosité est éminemment variable dans sa fréquence et dans son intensité, suivant les variétés et les saisons. Il semble que les années chaudes et sèches, durant lesquelles les tubercules se développent péniblement, soient celles à la suite desquelles les Pommes de terre fileuses soient les plus abondantes.

Les variétés ne sont pas toutes également prédisposées à filer. Celles dont les yeux sont petits et les germes usuellement minces en présentent généralement le plus grand nombre, tandis que celles dont les yeux sont creux, gros, et les germes normalement forts n'en présentent que lorsqu'elles sont très appauvries. On ne peut s'empêcher de remarquer que les variétés du type *Chave* qui présentent ces caractères sont remarquablement résistantes.

Enfin, la filosité n'affecte pas également tous les germes des mêmes tubercules. A son maximum de virulence, les germes s'allongent péniblement de quelques centimètres ou ne parviennent même pas à sortir des yeux. On dit que ces tubercules ont *boulé*, lorsqu'ils ne parviennent pas à émettre de tiges après leur plantation. Ils se conservent en terre sans se décomposer et y produisent parfois quelques tubercules minuscules.

Certaines variétés, notamment les très hâtives *boulent* fréquemment, lorsque les plants, de production locale et déjà appauvris, n'ont pas été mis à germer avant leur plantation. La Pomme de terre *Marjolin*, aujourd'hui complètement dégénérée et, d'ailleurs, souvent fausse dans les quelques petits lots que sa vieille réputation lui vaut encore, y était particulièrement prédisposée.

Lorsque le germe de ces variétés vient à être cassé, les tubercules *boulent* fréquem-

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1918, page 327.

ment, même lorsqu'ils sont sains. Si on les met de nouveau à germer et qu'on les plante ensuite, ils poussent alors, mais avec un retard notable.

La filosité se présente surtout chez les variétés appauvries par le manque de sélection et la culture locale prolongée. Les tubercules moyens et petits en sont principalement affectés; les gros le sont moins fréquemment

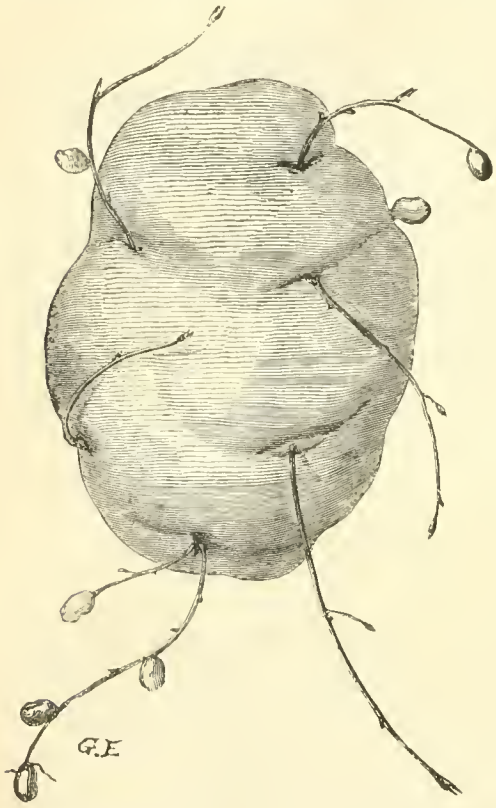


Fig. 51. — Pomme de terre atteinte de *filosité*. (Les germes, très minces, ont produit des tubercules minuscules.)

et souvent dans leur partie inférieure seulement.

Les germes filiformes se présentent à tous les états, depuis celui d'un simple fil pâle, portant parfois quelques tubercules minuscules, qui se dessèche rapidement à l'air ou que le moindre choc brise, jusqu'à l'état à peu près normal.

Enfin, on trouve assez fréquemment des Pommes de terre *demi-fileuses*, telles que celles représentées par la figure 52. Chez ces tubercules, le germe terminal est à peu près normal, tandis que les latéraux sont plus ou moins minces et d'autant plus qu'ils sont plus inférieurs. Ces tubercules-là sont les plus dangereux au point de vue des plants, parce que leur état peut laisser quelques doutes dans l'esprit de ceux qui les choisissent et aussi parce qu'ils frappent moins l'attention.

S'il n'y a pas infection des yeux par une maladie encore inconnue, il faut donc admettre que, sinon la diastase, du moins la circulation de la sève s'effectue d'une façon inégale dans les différentes parties du tubercule et qu'elle diminue progressivement du sommet à la base, puisque les yeux inférieurs sont toujours les plus affectés.

De ces faits, nous pouvons tirer un renseignement utile à un double point de vue :

1° La diastase s'effectuant le mieux dans la partie supérieure du tubercule, qui est de formation la plus récente, confirme l'efficacité de l'arrachage prématuré des plants dont nous avons précédemment parlé (1);

2° Lorsqu'on emploie comme plants des gros tubercules non germés, qu'on est obligé de sectionner au moment de la plantation, on s'expose, en utilisant les tranches inférieures, à ce qu'elles soient atteintes de filosité, surtout s'ils proviennent d'un lot appauvri par un manque de sélection et plusieurs années de culture sans renouvellement des plants. Ces tranches inférieures valent en tous cas beaucoup moins que le sommet, parce que les yeux y sont beaucoup moins nombreux et parce que, s'ils ne sont pas atteints de filosité, leur force végétative est beaucoup moins grande que celle des yeux terminaux.

C'est là, à n'en pas douter, une des causes de l'irrégularité de végétation des plantes que l'on observe fréquemment. Lorsque les plantes faibles abondent, il en résulte une diminution considérable de rendement et une perte sèche pour le cultivateur insoucieux.

Ce fait est un nouvel argument en faveur de l'emploi exclusif, si possible, des têtes de tubercules que nous avons préconisé dans un précédent article (2).

Il va sans dire que tous les tubercules atteints de filosité totale ou partielle, ou dont les germes paraissent simplement faibles, doivent être impitoyablement écartés des semences, car l'expérience a toujours démontré que la vigueur des plants était dépendante de la force des germes. S'ils produisent parfois quelques petits tubercules,

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1918, page 131.

(2) Voir *Journal d'Agriculture pratique* du 12 février 1920, page 146.

lorsque partiellement affectés, leur production est toujours très faible et leurs tubercules encore moyens risquent de passer dans les futures semences.

Pour les distinguer, il faut donc faire germer les tubercules avant la plantation, non pas en les laissant dans une cave obscure, mais en les exposant à l'air et à la lumière, sinon dès l'automne, du moins dès que les gros froids sont passés, soit dès la mi- ou la fin de février. Comme on ne peut songer à disposer dans des clayettes les grosses quantités de plants nécessaires aux grandes cultures, il nous semble que les greniers, en partie vides à cette époque, pourraient avantageusement être utilisés pour cet usage. La germination y sera plus lente et les germes plus courts que dans une cave, mais les différences entre les germes normaux et fileux resteront les mêmes. Tous les tubercules qui n'auront pas germé ou dont les germes paraîtront moindrement faibles devront être envoyés à la consommation.

Les lecteurs qui ont suivi la série d'articles que nous avons publiés dans ce journal au cours de ces dernières années, ont dû remarquer que nos efforts se sont constamment portés vers la nécessité du choix et de la préparation des plants pour amoindrir les effets désastreux de la dégénérescence. Il ne faut pas aller chercher ailleurs que dans le manque de ces soins primordiaux la cause principale de la médiocrité des rendements de beaucoup de cultures. Lorsque cette nécessité sera rentrée dans l'esprit de tous les cultivateurs français comme elle l'est dans celui de nos amis d'outre-Manche, un grand progrès dans la culture de la Pomme de terre aura été réalisé chez nous.

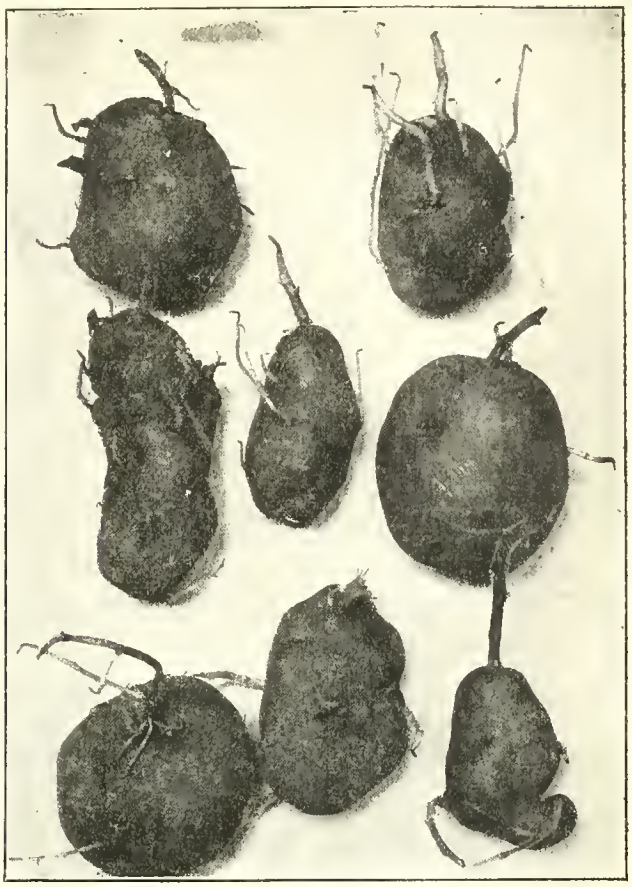


Fig. 52. — Pommes de terre demi-fileuses (variétés diverses.)

S. Mottet.

LES ENGRAIS AZOTÉS EN COUVERTURE

L'application d'engrais azotés en couverture sur les céréales d'automne, au sortir de l'hiver, est une des pratiques les plus habituelles dans toutes les régions de bonne culture; c'est aussi l'une des plus judicieuses; son effet sur les rendements est bien connu et M. Caziot en donnait ici même, tout récemment, une nouvelle preuve dans l'étude si documentée qu'il consacrait à la légende de l'infériorité de l'agriculture en France (1).

Tous les départements connus pour leur grande productivité, au moins égale à celle des meilleures terres allemandes, sont aussi réputés pour être de gros consommateurs de nitrates.

S'il était possible de réunir, sur l'utilisation des engrais, des chiffres aussi précis que ceux du Service du Contrôle des stocks sur les rendements en blés, en procédant par régions agricoles, comme le propose très justement notre distingué camarade, on arriverait certainement à une coïncidence très nette.

Mais ces régions privilégiées ne sont pas, il s'en faut, toute la France, et trop de nos agriculteurs ignorent encore ou méconnaissent l'efficacité des fumures azotées; utiles toujours, elles

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, décembre 1919, p. 907 et 927.

sont particulièrement nécessaires cette année où la réduction du cheptel, la pénurie des pailles et le déficit en aliments concentrés du bétail viennent diminuer à la fois les quantités disponibles et les qualités fertilisantes du fumier de ferme.

Il nous suffira de répéter ici, après tous les maîtres de l'agronomie, ce qu'ont maintes fois constaté dans leurs cultures les meilleurs agriculteurs du monde entier. L'application en couverture, au sortir de l'hiver, de 100 kilogr. de nitrate augmente le rendement du blé de 300 à 400 kilogr. de grains et du poids correspondant de pailles.

Au moment où des peuples entiers manquent de pain, c'est un devoir pour tous : propriétaires exploitants, fermiers ou métayers, de faire produire à leurs terres le plus de blé possible, en leur donnant du nitrate, et c'est aussi une bonne affaire parce que les excédents de récolte paient largement la dépense d'engrais, même aux prix très élevés de ceux-ci.

C'est en mars-avril qu'il faut donner au blé de l'azote nitrique; à cette période de sa vie, la céréale souffre d'une véritable faim d'azote, et les nitrates, directement assimilables, constituent alors pour elle le meilleur des aliments.

De ces nitrates, le plus connu est le nitrate de soude, qui nous vient du Chili par bateaux entiers; nous en avons importé près de 300 000 tonnes en 1914.

Au cours des cinq dernières années, nos terres en ont été presque complètement privées. Réservé pendant la guerre à la fabrication de l'acide nitrique, principe constituant essentiel des explosifs nitrés si largement employés sur tous les fronts et par tous les belligérants, le nitrate de soude nous arrive, faute de bateaux, par petites quantités grevées d'un fret excessif; le cours défavorable du change vient encore en hausser le prix sur notre marché.

A défaut du nitrate de soude, qui sera rare et cher cette année, nous conseillons l'emploi des nitrates synthétiques dont l'industrie s'est développée considérablement pendant les hostilités : nitrate de chaux et nitrate d'ammoniaque ont fait, depuis longtemps, leurs preuves. Voici venu le moment d'en généraliser l'usage.

C'est sous forme de nitrate de chaux que l'azote de tous les engrais azotés arrive le plus fréquemment aux racines des plantes cultivées, après une série de modifications plus ou moins lentes, suivant la nature du sol et des engrais; en donner aux plantes, a dit Schlœsing, c'est leur offrir une nourriture à laquelle elles sont spécialement adaptées.

Le nitrate de chaux ne renferme aucune matière inutile ou nuisible, comme il s'en rencontre souvent dans tant d'autres engrais. Composé uniquement d'acide nitrique, produit en brûlant l'azote de l'air à la température élevée (3 000 degrés) de l'étincelle électrique, et de chaux, aliment des végétaux et amendement des sols, il est immédiatement assimilable sans nouvelle transformation et complètement utilisé par les plantes.

L'industrie du nitrate de chaux est née, comme l'on sait, en Norvège, avec l'appui d'importants capitaux français. Après avoir contribué de tout leur pouvoir à la victoire du Droit, en fournissant aux armées de l'Entente du nitrate d'ammoniaque pour leurs explosifs, les puissantes usines de la Société norvégienne de l'Azote ont repris, depuis l'armistice, leurs fabrications du temps de paix; mais les méthodes de travail se sont améliorées, les usines se sont amplifiées et les 300 000 chevaux des fabriques de Notodden et de Rjukan produisent maintenant de 150 000 à 200 000 tonnes par an de nitrate de chaux granulé, exempt de poussière et d'un emploi aussi facile que celui des autres engrais.

Le nitrate de chaux de Norvège s'emploie à la même époque et de la même façon que le nitrate de soude, auquel il peut être substitué poids pour poids, bien qu'il soit un peu moins riche en azote (13 0/0 dans le nitrate de chaux contre 15.5 0/0 dans le nitrate de soude). Il faut seulement éviter de l'abandonner à l'humidité et c'est pour ce motif qu'il est livré en fûts de bois, bien étanches; ce mode d'emballage, particulièrement avantageux pour l'acheteur, est aussi une précieuse garantie d'authenticité.

On épand le nitrate de chaux en couverture en mars-avril, avant le hersage, par temps sec, au semoir mécanique de préférence, à raison de 150 à 200 kilogr. par hectare; il peut être mélangé avec tous les autres engrais à condition d'employer le mélange aussitôt.

Le nitrate d'ammoniaque entrait dans la composition de certains des explosifs les plus employés et les poudreries de l'Etat en avaient emmagasiné des stocks considérables. Elles les liquident à des conditions fort avantageuses de prix, sinon de livraison, et c'est à ce titre que nous le signalons ici, bien que sa composition en fasse plutôt un engrais de fonds pour les racines fourragères et industrielles, la pomme de terre et la vigne, qu'un engrais de couverture pour les céréales d'automne. Il contient 34 à 35 0/0 d'azote : moitié azote nitrique et moitié azote ammoniacal; sur céréales, on ne dépassera pas 50 kilogr. par hectare, en le mélangeant au moment de l'emploi avec du superphosphate bien sec, de la sylvinite d'Alsace ou du plâtre cru pour en faciliter la distribution.

A. Couturier,
Ingénieur agronome.

LE TRIAGE DES SEMENCES DE CÉRÉALES

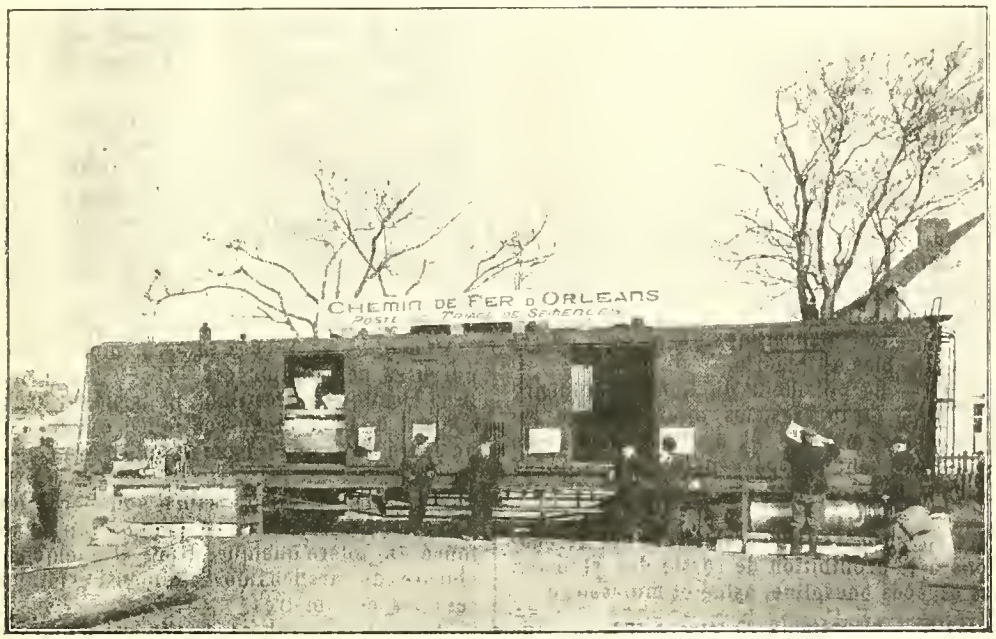
Depuis deux ans, le *Journal d'Agriculture pratique* a rappelé, à diverses reprises, les avantages que présente le triage des semences pour assurer un rendement élevé des ré-

coltes de céréales. Le triage réalise, en effet, une sélection mécanique dont les résultats ont été démontrés de la manière la plus complète.

Dans le numéro du 24 janvier 1918, on rappelait les expériences concluantes poursuivies par M. Ringelmann en 1893 et qui démontraient les accroissements importants que le triage des semences assure dans le rendement des récoltes. On signalait en même temps les résultats obtenus dans le même sens par le Comice de Castres (Tarn). A l'accroissement dans le rendement s'ajoute la diminution des mauvaises herbes dont les graines ont été éliminées par le triage.

Si les trieurs sont répandus dans la grande culture, ils ne sont pas, à raison de leur prix relativement élevé, facilement accessibles pour les petits cultivateurs. De là l'idée de recourir à l'action syndicale. Cette idée a été mise en pratique, il y a une vingtaine d'années, par des Syndicats de cultivateurs dans le département du Pas-de-Calais. Cette application n'est pas la seule ; dans le numéro du 26 décembre 1918, M. Maurice Martin faisait ressortir les avantages obtenus avec le trieur syndical de Busy (Doubs) qui est en service depuis l'année 1908.

A côté du triage par Syndicat, on peut placer l'entreprise de triage à façon par des



(photo Primault, Vendôme.)

Fig. 53. — Installation du triage des semences de céréales dans une gare.

particuliers avec un trieur ambulant. Dans le numéro du 15 mai 1919, M. Ringelmann a exposé l'heureuse combinaison adoptée pendant la guerre par M. Henry Girard, agriculteur à Plailly (Oise), pour établir un trieur locomobile, c'est-à-dire monté sur un camion ordinaire ; on peut ainsi le transporter facilement de ferme en ferme.

Cette idée du triage ambulant a été mise en pratique depuis quelques semaines par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans. On a pu lire dans le numéro du 4-11 mars (p. 186) que, en collaboration avec les Associations agricoles et les directions des Services agricoles des deux départements de la Vienne et de Loir-et-Cher, cette Compagnie a fait circuler dans ces départements un vagon de très grand modèle renfermant différents types de trieurs. Ce vagon est conduit de gare en gare ; des affiches avertissent préalablement les cultivateurs du rayon qu'il est arrêté dans telle ou telle gare, et les invitent à y apporter les lots de semences de blé de printemps, d'orge ou d'avoine, qu'ils désirent faire trier. La figure 53 montre ce vagon arrêté sur une voie de garage à Vendôme (Loir-et-Cher).

Il y a là une initiative que l'on doit louer. La Compagnie d'Orléans annonce qu'elle se propose de reprendre la même organisation sur une plus grande échelle, au mois de septembre, en l'étendant, en vue des semailles d'automne, aux différentes régions de son réseau.

G. Gaudot.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 22 mars 1920 fixant des droits de sortie à l'exportation des animaux des espèces chevaline, asine et mulassière.

Art. 1er. — Les animaux des espèces chevaline, asine et mulassière, qui feront l'objet de dérogations aux prohibitions de sortie édictées par les décrets des 20 janvier 1919 (art. 3) et 12 juillet 1919 (art. 1er), seront passibles, sauf en ce qui concerne le transit ou la réexportation, des droits prévus à l'article 2 ci-après.

Art. 2. — Le tableau B annexé à la loi de douane du 11 janvier 1892 est modifié ainsi qu'il suit :

	Unité de perception	Droits de sortie.
	—	—
Animaux vivants.		
Chevaux, juments....	Tête.	800 fr.
Poulains.....	—	500
Mules et mulets.....	—	800
Muletons.....	—	500
Anes et ânesses, ânons compris	—	200

Art. 3. — Les conditions d'application des dérogations prévues à l'article 1er ci-dessus seront fixées par arrêté des ministres de l'Agriculture et des Finances.

Art. 4. — Les dispositions du présent décret sont applicables à l'Algérie.

Art. 5. — Le président du Conseil, ministre des Affaires étrangères, les ministres des Finances, du Commerce et de l'Industrie et de l'Agriculture sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Arrêté du 22 mars 1920 établissant des dérogations à la prohibition de sortie des animaux des espèces chevaline, asine et mulassière.

Art. 1er. — L'arrêté du 23 février 1920 est rapporté.

Art. 2. — Conformément aux dispositions de l'article 3 du décret du 20 janvier 1919 et de l'article 1er du décret du 12 juillet 1919, pourront faire l'objet de dérogations de prohibition de sortie, sous réserve de l'acquit des droits prévus à l'article 2 du décret du 22 mars 1920, outre les reproducteurs mâles et femelles faisant l'objet d'une autorisation exceptionnelle : les chevaux, juments, poulains et pouliches de toutes les races de pur sang et de demi-sang, sans limitation d'âge.

Art. 3. — Les dérogations concernant les animaux, prévues à l'article 1er, devront faire l'objet de demandes accompagnées de papiers d'origine et adressées à la Direction des Haras (2e bureau), qui remettra aux intéressés des formules de demandes d'exportation. Les demandes, revêtues d'un avis favorable, seront transmises au ministère des Finances, qui délivrera l'autorisation définitive de sortie.

Art. 4. — Les animaux d'espèce chevaline ne pourront sortir que sur présentation, au Bureau de douanes, du certificat d'origine, portant au dos le visa d'exportation, le cachet et la signature du fonctionnaire des Haras délégué à cet effet.

Le signalement, l'âge et l'espèce de l'animal devront correspondre exactement à ceux mentionnés sur le certificat d'origine. Ces vérifications seront faites par les soins du Service vétérinaire du Bureau de douanes.

Art. 5. — Est autorisée, sous la seule réserve de l'acquit des droits prévus à l'article 2 du décret du 22 mars 1920, la sortie des baudets, ânes, ânesses, ânons, mules, mulets et muletons.

Arrêté du ministre des Finances, en date du 18 mars, fixant les prix d'achat des tabacs indigènes en 1920.

Art. 1er. — Conformément à la décision de la Commission chargée de fixer les prix d'achat des tabacs indigènes de la récolte de 1920, les tabacs corsés de cette récolte, cultivés dans les départements du Lot, de Lot-et-Garonne (variété Auriac), du Nord, d'Ille-et-Vilaine et des Bouches-du-Rhône, seront classés en cinq qualités pour chaque variété. Les caractères généraux de chacune de ces qualités sont les suivants :

1re *qualité.* — Tabacs sains, gommeux, mûrs, nervures peu prononcées et peu tourmentées, tissu élastique et résistant, ni troué, ni déchiré, couleur marron ou marron foncé. Aucune feuille ne devra avoir une longueur inférieure à 45 centimètres.

2e *qualité.* — Tabacs sains, gommeux, mûrs, peu charpentés, couleur marron ou marron foncé. On tolère quelques trous et quelques déchirures du parenchyme. La dimension minimum est de 40 centimètres.

3e *qualité.* — Tabacs en général d'une maturité moins satisfaisante, à nervures et à côtes plus accusées, mais encore sains et gommeux.

4e *qualité.* — Feuilles peu gommeuses, un peu dessevées, mais ayant conservé de la tenue, feuilles n'ayant pas trop souffert à la pente ou de maturité insuffisante.

5e *qualité.* — Feuilles dépourvues de maturité, feuilles dessevées, non gommeuses, feuilles dépréciées par la fermentation, la grêle, etc.

Ces tabacs seront payés, dans chacun des départements indiqués au présent article et pour chaque qualité ci-dessus définie, aux prix suivants :

1re qualité.....	400 fr.	par 100	kilogr.
2e —	350 »	—	
3e —	300 »	—	
4e —	280 »	—	
5e —	180 »	—	

Art. 2. — Conformément à la décision de la même Commission, les tabacs indigènes légers de la récolte de 1920, cultivés dans les départements ci-après : Meurthe-et-Moselle, Meuse,

Vosges, Haute-Saône, Haute-Marne, Jura, Côte-d'Or, Ain, Haute-Savoie, Savoie, Isère, Drôme, Vaucluse, Haute-Garonne, Hautes-Pyrénées, Lot-et-Garonne (variété Paraguay), Landes, Gironde, Charente-Inférieure, Dordogne, Corrèze, Puy-de-Dôme, Somme, Pas-de-Calais, Alpes-Maritimes et Var, seront classés en cinq qualités pour chaque variété. Les caractères généraux de chacune de ces qualités sont les suivantes :

1re *qualité.* — Feuilles assez fines, d'une bonne résistance, élastiques, saines, intactes, à nervures non tourmentées et peu accusées, de bonne maturité et de coloration peu foncée. La limite inférieure de longueur des feuilles est de 40 centimètres.

2e *qualité.* — Caractères analogues à ceux de la précédente; on tolère quelques légères défectuosités, trous, etc. La dimension minimum est de 35 centimètres.

3e *qualité.* — Feuilles grandes ou très grandes, saines, assez mûres, ayant de la tenue, mais qui ne possèdent pas, au même degré que les deux premières qualités, l'intégrité, la finesse, l'élasticité ou la résistance du tissu ou l'effacement des nervures ou une coloration satisfaisante.

4e *qualité.* — Feuilles un peu dessevées, mais ayant conservé de la tenue, n'ayant pas trop souffert à la pente, insuffisamment mûres, légèrement dépréciées par la grêle, etc. Longueur minimum, 35 centimètres.

5e *qualité.* — Feuilles dessevées ou dépourvues de maturité, feuilles assez dépréciées par la fermentation, la grêle, etc.

Ces tabacs seront payés, dans chacun des départements indiqués au présent article et pour chaque qualité ainsi définie, aux prix suivants :

1re qualité	.....	420 fr.	par 100 kilogr.
2e —	.....	370 »	—
3e —	.....	320 »	—
4e —	.....	300 »	—
5e —	.....	200 »	—

Art. 3. — A titre d'encouragement à la culture, les tabacs indigènes de la récolte de 1920 de tous les départements et de toutes les variétés dont la culture est autorisée bénéficieront d'une prime de 10 fr. par 100 kilogr., qui sera accordée, sans distinction de qualité, en sus des prix indiqués aux articles 1er et 2, à l'ensemble ou à partie d'une livraison de feuilles de ces qualités, bien conservées et bien triées.

Art. 4. — Les planteurs de tabacs corsés des départements du Lot (variété Nykerk) et du Lot-et-Garonne (variété Auriac pur) pourront livrer, en dehors de leurs tabacs ordinaires, des balles de feuilles parfaitement conservées et présentées, spécialement triées pour robes de rôles suivant des types établis par l'Administration.

Ces feuilles devront être de la variété dont la culture est autorisée dans le département et présenter les caractères suivants : longueur, 50 centimètres au moins; tissu gommeux, non rugueux, élastique, résistant, parfaitement sain et mûr, ni troué, ni déchiré, nervures assez espacées, droites, peu prononcées, couleur marron foncé.

Elles bénéficieront, en sus du prix résultant de leur classement dans l'une des qualités définies à l'article 1er et de la prime de 10 fr. par 100 kilogr. prévue à l'article 3, d'une prime spéciale supplémentaire de 50 fr. par 100 kilogrammes.

Art. 5. — Les planteurs de tabacs légers des départements mentionnés à l'article 2, à l'exception de ceux des départements des Alpes-Maritimes et du Var, pourront livrer, en dehors de leurs tabacs ordinaires, des balles de feuilles parfaitement conservées et présentées, spécialement triées pour robes de cigares, suivant des types établis par l'Administration.

Ces feuilles devront être de la variété dont la culture est autorisée dans le département et présenter les caractères suivants :

Longueur, 40 centimètres au moins; coloration claire et uniforme, tissu parfaitement sain ni troué, ni déchiré, fin, résistant et élastique, nervures effacées, droites, assez espacées et pas trop inclinées.

Elles bénéficieront, en sus du prix résultant de leur classement dans l'une des qualités définies à l'article 2 et de la prime de 10 fr. par 100 kilogr. prévue à l'article 3, d'une prime spéciale supplémentaire de 90 fr. par 100 kilogr.

LAIT ET PRODUITS LAITIERS

L'Office de renseignements sur les prix de l'Union Suisse des Paysans vient de publier les appréciations sur le marché des laits et des produits laitiers dans les différents pays pour le quatrième trimestre de 1919. En voici un extrait et la conclusion :

Lait. — Les prix du lait sont notablement supérieurs à ceux de la période correspondante de l'année précédente. Par suite du recul de la production, les prix ont encore haussé depuis notre dernier rapport. Seuls les Pays-Bas et le Danemark accusent un léger fléchissement des prix par rapport à l'année précédente; en Norvège, ils sont restés stationnaires.

Conclusion. — La production laitière s'est trouvée compromise dans la plupart des Etats européens par suite du rendement déficitaire des herbages d'automne, du précoce début de l'hiver, de l'élévation des prix des fourrages secs et du défaut de fourrages concentrés. Seuls les pays septentrionaux accusent une plus-value de la production laitière. Les prix du lait, du fromage et du beurre se trouvent en général supérieurs à ceux d'il y a un an. Et ce n'est qu'ici et

là que, vers la fin du trimestre, les prix ont quelque peu perdu de leur fermeté.

Les cours du lait et des produits laitiers resteront généralement fermes. Dans les régions, cependant, bénéficiant d'avantageuses conditions de production, il faudra s'attendre par ci par là à quelque relâchement des prix. Il convient cependant de tenir en particulier compte des difficultés que causent au commerce les conditions actuelles du change ; elles sont si grandes qu'en bien des cas elles compliquent considérablement le commerce international, quand elles ne le paralysent même pas totalement.

SUR L'HISTOIRE DU TOPINAMBOUR

Voici le plus mauvais de tous les légumes. De Combles.

C'est en ces termes qu'au milieu du XVIIIe siècle, le célèbre écrivain horticole De Combles appréciait le Topinambour. Fort estimé et servi sur les meilleures tables pendant tout le XVIIe siècle, ainsi qu'en témoignent les ouvrages des écrivains de l'époque, sa réputation avait baissé et, depuis, elle ne s'est pas relevée. Aujourd'hui, bien que mis en vente par la plupart des fruitiers, le Topinambour n'est pas un légume de consommation courante.

Abandonné par la culture potagère le Topinambour a été, surtout à partir du XIXe siècle, adopté par la grande culture comme plante fourragère. Il a permis de tirer un parti avantageux des terres sableuses ; dans un certain nombre de départements appartenant aux régions du Centre et de l'Ouest il offre, durant tout l'hiver, des ressources précieuses pour l'alimentation du bétail. Avant la guerre, l'étendue consacrée à cette culture dépassait 110 000 hectares.

Plusieurs auteurs, tant en France qu'en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis, ont traité l'histoire de cette plante, mais l'étude la plus complète sur la question est celle parue à la fin de l'année dernière dans le Bulletin botanique de Kew, sous la plume de M. C.-C. Lacaita (1).

L'origine de l'espèce, autrefois très débattue, n'est plus contestée. Pendant longtemps, les botanistes lui assignèrent une origine sud-américaine; le berceau de l'espèce leur paraissait être le Brésil ou le Pérou. Le type sauvage ayant été trouvé au Canada, où il croît en abondance sur divers points, Asa Gray affirma en 1884 que le Topinambour avait pour patrie les terrains d'alluvions humides du Canada supérieur jusqu'au Saskatchewan et au sud de l'Arkansas à la Géorgie moyenne. Cette opinion est admise et confirmée par les flores les plus récentes de l'Amérique du Nord.

La première mention du Topinambour par un *botaniste* est celle de l'Italien Columna, dans *Ecphasis* (1616), qui déclare avoir vu la plante dans le jardin du cardinal Farnèse.

A cette époque, ce légume était très connu dans notre pays où ses tubercules étaient vendus couramment dans les rues de Paris sous le nom de « Topinamboux », emprunté à une tribu de sauvages brésiliens dont quelques représentants, amenés en France en 1613, avaient été présentés à la reine. La nouvelle plante étant présumée originaire du Brésil, on lui donna le nom de Topinamboux, qui, légèrement modifié, a prévalu et entretenu l'erreur sur la patrie de l'espèce.

Le Topinambour n'a pas été introduit en Europe par l'Italie; il est probable que le cardinal Farnèse, prélat grand amateur de plantes nouvelles, le reçut de France, son pays et le nôtre ayant de son temps des rapports extrêmement fréquents.

M. C.-C. Lacaita a cherché à élucider ce point d'histoire et, pour y arriver, il a consulté les ouvrages des premiers explorateurs français (Champlain, Lescarbot, etc.) qui visitèrent la Nouvelle France (Canada) au commencement du XVIIe siècle. Il lui paraît impossible d'admettre que le Topinambour a été importé en Europe par l'Italie, la France ayant eu, la première, des relations avec le Canada.

Sans pouvoir apporter une preuve décisive, M. Lacaita estime que le Topinambour a dû être introduit en Europe par des Français et que les premiers tubercules auraient été rapportés en 1607, lors du retour de l'expédition dont Lescarbot faisait partie.

Les Pays-Bas reçurent le Topinambour en 1613; Petrus Hondius le signalait alors comme une nouveauté.

L'introduction en Angleterre paraît avoir été faite par le Français Franqueville, qui envoya de Londres deux tubercules à John Goodyer en 1617.

On sait que les Anglais désignent le Topinambour sous le nom de *Jerusalem Artichoke* (Artichaut de Jérusalem), appellation qui se trouve pour la première fois, en 1622, dans

(1) C.-C. Lacaita. The « Jerusalem Artichoke » *Kew Garden's Bulletin* n° 9, p. 321 à 339, 1919.

l'ouvrage de Venner, *Via Recta*. Plusieurs écrivains ont prétendu que ce nom était une corruption de l'italien *girasole articoccio*.

M. Lacaita démontre que l'attribution erronée du nom *Artichoke* (Artichaut) à un *Helianthus* est née en Angleterre et non en Italie. Il est possible, selon lui, que le mot *Jerusalem* soit une corruption du mot *girasole* sans que ce soit nécessairement l'italien *girasole*. En effet, ce mot *girasole*, sous lequel étaient désignés anciennement un minéral, l'Opale à œil, et un végétal, le Ricin, a été ensuite appliqué à l'*Helianthus* (Soleil) avec le sens « se tournant vers le soleil » bien plus tôt en Anglerre qu'en Italie.

Alors que la Pomme de terre, introduite en Europe un peu avant le Topinambour, a donné des milliers de variétés, cette dernière plante n'en a fourni qu'un très petit nombre. La difficulté d'en obtenir des graines fertiles a entravé et retardé pendant plusieurs siècles l'amélioration de l'espèce.

Des graines semées en 1808 par Vilmorin ont produit le *T. jaune* inférieur au type.

D'autres graines, provenant de la Corse, semées par Henry de Vilmorin en 1889, ont abouti à la création du *T. patate*, mis au commerce en 1895. Cette variété, à tubercule jaune, de forme régulière, a constitué une amélioration notable.

La maison Vilmorin a également obtenu le *T. fuseau* à tubercules roses, fusiformes, lisses, offert à la culture depuis 1916.

En Angleterre, M. Sutton mit en vente, à partir de 1891, le *T. blanc*, dont la provenance est incertaine.

Indépendamment du type à tubercules rouges et des trois variétés ci-dessus, le professeur américain Cockerell's en cite quatre autres : *nebraseensis* (à épiderme brun pâle); *alexandri* (à épiderme brunâtre); *purpurellus* et *purpureus* (à épiderme rose pourpré foncé), ce qui porterait à huit le total des variétés actuellement connues.

On est, dès lors, autorisé à conclure que l'homme n'a exercé qu'une faible influence sur le perfectionnement de l'espèce, laquelle a peu évolué en Europe au cours de trois siècles de culture.

F. Lesourd.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 17 mars 1920.
Présidence de M. Viger.

Félicitations à M. Lindet.

Au nom de l'Académie, M. *le Président* adresse ses plus vives félicitations à M. Lindet, élu membre de l'Académie des Sciences, dans la Section d'Economie rurale, en remplacement de M. Théophile Schlœsing.

Les applaudissements chaleureux et unanimes des membres de l'Académie saluent les paroles de M. le Président à l'adresse de M. Lindet qui remercie cordialement ses confrères de la sympathie qu'ils veulent bien lui témoigner.

Sur un procédé simplifié de sucrerie.

M. *Lindet* appelle l'attention de l'Académie sur un nouveau procédé de M. Kestner, le grand constructeur de Lille, permettant de fabriquer du sucre roux par l'évaporation directe du jus de betteraves légèrement purifié.

La difficulté consistait surtout à faire disparaître de ce nouveau sucre le goût originel de la betterave. M. Kestner l'a tournée en chauffant le jus de betterave à 125 ou 130 degrés. Cette température n'altère pas le jus, mais fait disparaître le goût spécial de la betterave.

M. Kestner prépare le jus de betterave par les moyens ordinaires, c'est-à-dire par diffusion; il purifie ce jus par une quantité de chaux limitée à la moitié de celle qu'on emploie d'ordinaire, il passe au filtre-presse et évapore à 120 ou 125 degrés. Il obtient ainsi un sirop légèrement alcalin qu'il sature au moyen d'acide phosphorique. Il évapore ensuite ce sirop presque jusqu'à consistance de mastic, à 130 degrés, à une température qui fait disparaître le goût de la betterave. Ce sirop très épais prend en masse et donne du sucre cristallisé.

M. Kestner a pensé qu'on pourrait ainsi fabriquer du sucre de betteraves dans des sucreries modestes, en particulier dans des régions où l'on ne connaît pas encore ou peu la culture de la betterave, notamment dans le Sud-Ouest.

Reste une question délicate à résoudre, c'est la question fiscale. L'Administration veut faire payer le droit à ce sucre comme au sucre pur, c'est-à-dire sur le poids net. Or, il ne contient que 86 0/0 de saccharose.

Sur les fournitures de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne.

M. *le Président*, au nom d'un certain nombre de Syndicats agricoles, demande à l'Académie de faire entendre une protestation contre la livraison par l'Allemagne du sulfate d'ammoniaque qu'elle doit livrer à la France, *en vrac*. Il serait impossible, en effet, de transporter du sulfate d'ammoniaque en vrac sur des vagons et de le livrer ainsi aux Syndicats et aux exploitants qui en feront la demande.

La question est renvoyée à l'examen de la Section des Sciences physico-chimiques.

Alimentation et Ravitaillement.

M. *Henneguy* fait hommage, à l'Académie, d'un

ouvrage de M. R. Legendre sur l'alimentation et le ravitaillement, qui a été analysé dans le dernier numéro.

Sur l'accroissement des taillis

M. *Emile Mer* transmet un important mémoire relatif à l'influence du dégagement des brins de chêne, quelques années avant l'exploitation du taillis, sur leur accroissement.

Les jardins d'Essais dans les Colonies françaises.

M. *J. Dybowski*, à propos de la communication faite dans la dernière séance par M. Barois, se déclare pleinement d'accord avec lui et M. le Gouverneur général Merlin, sur l'utilité de créer dans nos colonies des fermes expérimentales, des stations spécialisées où seraient étudiées dans tous leurs détails certaines cultures faisant la base de la production agricole de chaque colonie.

Mais M. Dybowski estime qu'on ne saurait trop protester contre l'opinion de M. Merlin condamnant les jardins d'Essais comme ayant fait leur temps et étant sans utilité. Il s'attache à montrer, au contraire, quelle est la très grande utilité, dans le passé comme dans l'avenir, des Jardins d'Essais, dont le but est triple, et peut se résumer ainsi :

1° Importer toutes les plantes qui pourront être cultivées dans la colonie;

2° Propager et distribuer les espèces dont les applications reconnues immédiates doivent donner lieu à des cultures rémunératrices;

3° Sélectionner les espèces, en étudier les modes culturaux de façon à obtenir les variétés les meilleures, les plus riches, et à fournir des renseignements précis sur les modes de culture, de récolte, de préparation à suivre.

A ce programme, les jardins d'Essais n'ont jamais failli; c'est à leur influence que l'on doit les débuts de certaines cultures dont le développement est de nature à assurer la prospérité de nos colonies.

Les incendies dans les forêts du Var en 1919.

M. *le Dr Vidal*, correspondant, appelle l'attention de l'Académie sur les dégâts considérables, occasionnés cet été, dans les forêts du Var, par les incendies. Sur les 111 000 hectares de bois qui constituent le domaine forestier des habitants du Var, plus de 45 000 sont devenus en 1919 la proie du feu, dont 2 460 hectares appartenant à l'Etat, 5 390 aux communes et 37 340 à des particuliers. C'est par suite, sans aucun doute, d'une sécheresse exceptionnelle et de la persistance des vents que les incendies qui dévorent périodiquement les massifs forestiers du Var ont pris en 1919 des proportions extraordinaires.

Parmi les mesures à envisager pour se préserver contre de tels accidents, M. le Dr Vidal en signale deux d'une façon plus particulière :

Il faudrait, selon lui, que de larges tranchées pare-feu, *dont les essences résineuses seraient sévèrement exclues*, fussent exécutées dans les versants et sur les crêtes. Il faudrait qu'il fût construit, aux frais de l'Etat, un réseau de routes forestières dont l'absence se fait bien cruellement sentir.

M. *Dabat* reconnaît que les mesures prises jusqu'à présent n'ayant pas eu une efficacité suffisante, il importe de faire davantage. L'Administration des Eaux et Forêts examine actuellement les nouveaux moyens de défense soit préventifs, soit immédiats, qu'il conviendrait d'adopter.

Les tourteaux dans l'alimentation des animaux.

M. *Dechambre* dépose sur le bureau de l'Académie un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre : *Les tourteaux oléagineux pour l'alimentation des animaux*. Il s'agit d'un ouvrage de vulgarisation destiné à répandre chez les éleveurs et propriétaires d'animaux la connaissance des tourteaux, de leur valeur alimentaire et de leur utilisation par les diverses espèces domestiques.

Élection d'un membre titulaire.

M. Pierre de Monicault est élu, par 34 voix sur 43 votants, membre titulaire dans la Section de Grande culture.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— *M. A. B. (Maine-et-Loire)*. — Le **contact ou le voisinage des Bovins et des Porcs** n'a d'autre inconvénient pour les premiers que le dérangement, le bruit et la mauvaise odeur, conséquence de la présence des porcs. Mais il ne saurait y avoir danger. Pour obtenir le rendement maximum de chaque espèce et la tenir dans les meilleures conditions, il faut lui donner une habitation séparée. Ceci ne signifie pas que le voisinage ou la cohabitation soient dangereux; ils sont désagréables, malsains si les porcs sont mal tenus, mais c'est tout. — (P. D.)

— N° 8399 (*Paris*). — Ayant récemment acheté une **propriété aux enchères publiques**, vous devez vous en rapporter à toutes les clauses du cahier des charges, lesquelles vous indiqueront comment et quand doivent s'effectuer les versements vous libérant du prix. Le cahier des charges constitue la loi des parties. Dans le cas improbable où le cahier des charges serait muet, le prix est présumé devoir être payé immédiatement entre les mains du propriétaire. Même remarque pour les hypothèques, qui ne sont pas éteintes par le fait même de l'adjudication. Le cahier des charges doit vous fournir toutes indications précises à ce sujet. — (M. D.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Du 21 au 27 Mars 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Ecart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars						heures	millimètres	
Dimanche 21 mar.	1032.1	1°5	17°7	9°3	+2°8	N E	9.7	»	Gelée bl., beau temps.
Lundi .... 22 —	1025.6	2 6	19.2	10.6	+4.0	N E	9.5	»	Gelée bl., beau temps.
Mardi.... 23 —	1017.7	4.2	17.8	11.0	+4.2	E	9.4	»	Beau temps.
Mercredi. 24 —	1021.9	5.8	11.8	8 9	+2.0	Variable.	0.0	»	Rosée, temps couvert.
Jeudi..... 25 —	1018.1	6.2	12 9	9.6	+2.6	S	0.0	0.8	Temps couvert, petite pluie.
Vendredi. 26 —	1015.6	7.2	15.6	11.0	+3.8	S	3.2	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi .. 27 —	1011.7	7 3	14.6	11.1	+3.8	S O	0.0	0.5	Temps couvert, pluie après midi.
Moyennes et totaux	1020.4	5.0	15.7	10.2	»	»	31.8 au lieu de 86 h. 5 dur. théor.	1.3	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 114mm Normale..... 109mm
Ecarts sur la normale....	+ 5.3	+2.7	+3.7	+3.3	»	»			

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet 1919 l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Les nouvelles parvenues des diverses régions sont des plus satisfaisantes. A la faveur du beau temps on poursuit, aussi activement que possible, la préparation des terres et les semailles de printemps. Ces divers travaux s'effectuent dans les meilleures conditions.

La végétation fait des progrès rapides et les récoltes en terre ont, en général, une très bonne apparence. Il y a, en quelques endroits, des blés envahis par les mauvaises herbes et dans certains départements des vides dus aux ravages des mulots.

On se plaint, en maintes régions, des dégâts causés par les corbeaux dans les emblavures de printemps.

L'aspect des prairies permet d'espérer une récolte abondante à la première coupe.

En Amérique, aux Etats-Unis, d'après les derniers rapports officiels, la situation des blés d'hiver laisserait à désirer.

Blés et Farines. — Affaires sans activité ; les livraisons de blés peu nombreuses ont lieu aux conditions de la taxe. Les moulins étant faiblement approvisionnés, la boulangerie reçoit des farines américaines.

Les farines sont cédées aux boulangeries à raison de 93 fr. les 100 kilogr.

Aux Etats-Unis, sur le marché de New-York, en tenant compte du change, le blé vaut 151 fr. les 100 kilogr.

Sons. — Bien que la demande soit un peu moins importante, les cours des sons restent élevés; il faut souvent dépasser le prix officiel, fixé à 48 fr. les 100 kilogr.

Céréales diverses. — On observe un nouveau fléchissement sur les cours des avoines; on paie de 89 à 94 fr. le quintal départ.

Les orges ont également des prix en baisse, lesquels varient de 88 à 92 fr. les 100 kilogr. départ.

Par contre, les prix des sarrasins accusent une hausse de 50 centimes; on vend de 92 à 92.50 les 100 kilogr. départ.

Prix sans changement sur les sorghos du Midi, que l'on continue à payer de 58 à 60 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, prix soutenus sur les sortes de choix, en baisse sur les qualités médiocres. Par 104 bottes rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a payé : luzerne, 270 à 300 fr.; foin, 260 à 290 fr.; regain, 260 à 295 fr.

Dans les départements, on paie le foin de 40 à 50 fr. le quintal.

Pailles. — On a vendu, par 104 bottes au dernier marché de La Chapelle : paille de blé, 200 à 220 fr.; paille d'avoine, 190 à 210 fr.; paille de seigle, 190 à 205 fr.

Sur de nombreux marchés départementaux, le prix de la paille de blé varie de 25 à 30 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Cours soutenus sur la luzerne, en baisse sur le trèfle. Par 100 kilogr. on cote : luzerne de pays, 750 à 950 fr.; de Provence, 850 à 1 150 fr.; trèfle violet, 750 à 975 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; lupuline, 450 à 550 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 700 fr., lotier, 800 à 1 000 fr.; ray-grass, 160 à 180 fr.; vesces, 130 à 145 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 22 mars, l'offre en gros bétail a été normale, mais par suite de l'importance des réserves aux abattoirs, la vente s'est effectuée à des cours en baisse de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les bœufs de Saône-et-Loire, de la Nièvre et de l'Allier, 3.35 à 3.50; du Cantal, 3.40 à 3.60; de la Haute-Vienne, 3.50 à 3.70; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.30 à 3.55; de la Vendée, 3.15 à 3.45; les taureaux, 2.75 à 3.50; les génisses, 3.50 à 3.70: les vaches aux prix des bœufs de mêmes provenances, le tout par demi-kilogramme net.

Prix faiblement tenus sur les veaux. On a payé les animaux de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne 5.50 à 6 fr.; de l'Aube et de la Sarthe, 5 à 5.50; du Limousin et de l'Auvergne, 3.50 à 4 fr. le demi-kilogramme net.

Sur les moutons, les cours ont subi peu de changement. On a coté les agneaux 6.50 à 6.80; les moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre, 6.25 à 6.50; les métis, 6 à 6.50; les moutons du Midi, 5.75 à 6.25: les meilleures brebis, 6 fr.; les autres, 5.50 à 5.75 le demi-kilogramme net.

La vente des porcs a été un peu moins facile. On a payé les porcs gras, 3.40 à 3.50; les coches, 2.75 à 3.10 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 22 et jeudi 25 mars.

Marché du lundi 22 mars

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves. La Vill.	Réserves. Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs	2 625	220	185	423	86
Vaches....	1 843				
Taureaux .	490				
Veaux	1 728	1 020	378	198	220
Moutons ..	9 523	2 508	814	1 510	340
Porcs.....	3 271	1 354	763	760	410

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	7.06	6.84	6.10	2.70 à 4.38
Vaches.....	7.06	6.90	6.50	2.70 4.44
Taureaux...	6.80	6.40	6.00	2.70 4.20
Veaux	11.00	10.40	8.00	3.70 6.96
Moutons	13.10	12.20	11.20	4.32 6.38
Porcs.....	10.30	10.14	9.86	6.00 7.21

Marché du jeudi 25 mars.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves. La Vill.	Réserves. Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs	1 023	305	167	490	180
Vaches....	623				
Taureaux .	206				
Veaux	948	905	183	342	260
Moutons..	4 953	1 866	419	1 350	380
Porcs.....	1 553	903	627	205	278

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re qual.	2e qual.	3e qual.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs	7.30	7.00	6.80	2.65 à 4.44
Vaches	7.30	7.10	6.80	2.65 4.50
Taureaux ...	7.00	6.60	6.20	2.65 4.26
Veaux	11 60	11.00	8.00	3.00 6.96
Moutons....	13.10	12.70	11 70	4.08 6 38
Porcs.....	10.30	10.14	9.86	6.00 7.21

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : porcs, 7 à 7.20; veaux, 5.90 à 6.10; par kilogr. net, moutons, 10 à 11 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : porcs, 6.80 à 7.20.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 4.90 à 5.70; porcs, 7.80 à 7.90, par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 1.75 à 4.50; porcs, 6.50 à 7.10; veaux, 4 à 6 fr., par kilogr. poids net : moutons, 10 à 13 fr.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.70 à 3.90; vaches, 3.60 à 3.80; veaux, 5.50 à 6 fr.; moutons, 5.80 à 6 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 7.80 à 8.50; moutons, 12 à 14 fr., par kilogr. poids vif : porcs, 7 à 7.80.

Vins — La taille est presque terminée et les labours avancent. Les transactions sont calmes. les prix soutenus.

On paie à l'hectolitre nu, les vins rouges, dans le Midi : 112 à 125 fr. à Béziers, 115 à 130 fr. à Nimes, 112 à 128 fr. à Perpignan. 117 à 130 fr. à Montpellier, 105 à 120 fr. dans le Tarn-et-Garonne.

Les vins blancs de ces mêmes provenances valent, suivant degré et qualité, de 135 à 160 fr. l'hectolitre nu.

Dans Saône-et-Loire, à Châlon-sur-Saône, on cote par hectolitre : vins rouges, 125 à 135 fr.; vins blancs, 140 à 150 fr.

Dans la Loire-Inférieure, par barrique de 225 litres, on vend : vins de muscadet, 450 à 525 fr.; vins de gros plants, 350 à 425 fr.

Les vins rouges de la Vienne sont cotés de 140 à 150 fr., et les blancs de 160 à 170 fr. l'hectolitre nu.

Cidres. — En Normandie, les cidres valent de 40 à 45 fr. l'hectolitre nu, départ.

Engrais. — Les nouveaux cours de la cianamide sont les suivants, aux 100 kilogr. par 10 tonnes, gare destinataire : cianamide granulée, 20/21 0/0 d'azote livrable en mai, 135 fr.; cianamide en poudre 19.5 à 20.5, disponible, 105 fr., 17/18 0/0, disponible, 92 fr.

Au-dessous de dix tonnes, les prix aux 100 kilogr. sont respectivement pour ces trois catégories de 130 f., 100 fr. et 87 fr.

Par 100 kilogr. départ, on cote : nitrate de soude, 124 fr.; sulfate d'ammoniaque, 160 à 180 fr., nitrate de chaux, 82 fr.

Le kilogr. de potasse est coté 0 fr. 45 dans la sylvinite, 0 fr. 58 dans la sylvinite riche, 0 fr. 90 dans le chlorure de potassium.

Le superphosphate dosant 14 à 15 0/0 d'acide phosphorique est coté de 22 à 23 fr. le quintal départ.

Laines. — Par kilogr., on paie les laines en suint : choix, 12 à 13 fr.; bonnes, 11 à 12 fr.; qualités médiocres, 9 à 10 fr.

Fécules. — La fécule 1re disponible est cotée 200 fr. à Paris; dans les Vosges, on paie 195 fr. les 100 kilogr.

B. Durand

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Encore la loi sur les Chambres d'Agriculture. — Adoption par la Chambre des Députés d'une proposition prorogeant la date des élections. — Difficultés rencontrées par la constitution du corps électoral. — Adoption de nouveaux douzièmes provisoires. — Intervention de M. Jean Durand à propos des machines et des engrais. — Les restitutions de cheptel par l'Allemagne. — Opérations des Commissions de réception. — Répartition des chevaux et étalons entre les départements libérés. — Nomination de la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales de Crédit agricole. — Les subventions aux Syndicats de culture mécanique. — Rapport du ministre de l'Agriculture. — Commission chargée de répartir les subventions. — Cours d'œnologie à la Station œnologique de Bordeaux. — Résultats de la campagne sucrière à la date du 15 mars. — La Société nationale de laiterie en Belgique. — Hommage à M. le baron Peers. — Les familles agricoles nombreuses récompensées par la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire. — Démonstrations d'instruments de culture dans l'Aveyron. — Arrêté sur la protection des taupes en Belgique. — Commerce agricole de Madagascar. — Nominations à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles. — Fédération des Associations agricoles de Seine-et-Marne. — Organisation de concours dans la Haute-Marne. — Prohibition de sortie des merrains et des bois de chauffage.

Chambres d'Agriculture.

On a signalé ici, à diverses reprises, les difficultés rencontrées par la mise en pratique de la loi sur l'organisation des Chambres d'Agriculture. Deux décrets sont intervenus pour essayer de résoudre les problèmes résultant de l'obscurité d'un certain nombre des dispositions de cette loi. On pouvait espérer que la prolongation des délais trop courts fixés d'abord pour les élections permettrait de constituer en quelques mois le corps électoral; dans un grand nombre de départements, les Associations agricoles s'en sont activement préoccupées. Mais il est arrivé que, malgré cette prolongation, les listes électorales sont encore loin d'être formées dans nombre d'arrondissements; d'où la nécessité de songer à de nouveaux délais.

Tel est l'objet d'une proposition présentée à la Chambre des Députés par MM. Paul Mercier, Gavoty et de Monicault. Cette proposition a été discutée dans la séance du 30 mars. En voici le texte : « Le délai de trois mois prévu par l'article 65 de la loi du 25 octobre 1919 pour la nomination des Chambres d'Agriculture est porté à douze mois. » L'ajournement de la discussion a été demandé par M. Barthe, mais M. Gavoty, rapporteur, et M. Ricard, ministre de l'Agriculture, n'ont pas eu de peine à démontrer que la mesure s'impose, car on nage actuellement en pleine illégalité. La Chambre leur a donné raison et a adopté la proposition; celle-ci ne peut manquer d'être accueillie favorablement par le Sénat. En effet, dans sa réunion du 31 mars, la Commission de l'Agriculture du Sénat a chargé M. Chomet de préparer un rapport concluant à son adoption.

Le délai pour les élections aux Chambres d'Agriculture n'expirerait donc que le 25 octobre 1920. La Commission d'Agriculture de la Chambre espère pouvoir, dans cet intervalle de temps, présenter et faire adopter des dispositions destinées à supprimer les obscurités du texte de la loi et à préciser un certain nombre de points qui n'avaient pas été prévus dans ce texte.

Sur les douzièmes provisoires.

Avant de se séparer pour les vacances de Pâques, le Parlement a voté trois douzièmes provisoires appliqués au deuxième trimestre de l'année. Nous n'avons pas à insister ici sur les discussions relatives à cette malheureuse méthode de gestion financière, mais il n'est pas inopportun de rendre justice à la courte intervention de M. Jean Durand à la Chambre des Députés.

La chute du change est actuellement le cauchemar du pays. « Le meilleur moyen d'améliorer le cours du change, a dit avec raison M. Jean Durand, est de travailler notre terre de France. » Où aboutira cette folie, a-t-il ajouté, de fabriquer des automobiles de luxe, alors qu'on ne peut pas donner des charrues aux laboureurs? On n'a pas de vagons pour fournir de la potasse aux agriculteurs et on en trouve pour envoyer de la potasse à l'étranger. On n'a pas de bateaux pour transporter les phosphates en France et on permet aux bateaux d'enlever les phosphates de Tunisie sans en laisser une part suffisante pour la France. « Laisser partir de chez nous la potasse et les phosphates, a conclu M. Jean Durand, c'est exporter par avance le blé que ces deux engrais vous auraient donné à la prochaine récolte. »

Rien n'est plus exact. Les documents de la Douane sont là pour confirmer ces sévères appréciations, et pour montrer combien les promesses faites solennellement n'ont pas été remplies.

Restitutions de bétail par l'Allemagne.

Des indications ont été données à une

Commission du Sénat par le ministre des Régions libérées relativement à l'application des restitutions de bétail exigées de l'Allemagne par le traité de paix.

Une Mission, présidée par M. Alfred Massé, fonctionne en Allemagne depuis plusieurs mois; elle a fixé les races parmi lesquelles doivent être prélevés les animaux à récupérer. Vingt-cinq Commissions, comprenant chacune un vétérinaire et deux éleveurs ou professeurs d'Agriculture, sont chargées de l'examen et de la réception des animaux. Plusieurs milliers d'animaux ont été rassemblés, dont une partie a déjà pénétré en France par plusieurs gares de frontière. Il est procédé actuellement à leur répartition dans les régions libérées.

Ce commencement d'exécution a subi un temps d'arrêt par les troubles révolutionnaires sur la rive droite du Rhin.

En ce qui concerne les 30 000 chevaux et juments et les 500 étalons à livrer par l'Allemagne dans les trois mois suivant l'application du traité de paix, le plan de répartition suivant entre les départements libérés a été adopté :

	Chevaux.	Etalons.
Aisne	2 100	50
Ardennes	5 400	76
Marne	900	16
Meurthe-et-Moselle	1 200	50
Meuse	2 100	40
Nord	14 400	218
Oise	600	12
Pas-de-Calais	2 100	32
Somme	1 200	»

Les commissaires chargés de la réception en France se louent des qualités des chevaux arrivés jusqu'ici, notamment en ce qui concerne la race Ardennaise qui a été si fortement éprouvée dans la région du Nord-Est.

Crédit agricole.

Il est inutile de rappeler que les avances de l'Etat aux Caisses régionales de Crédit agricole sont allouées par le ministre de l'Agriculture après avis d'une Commission de répartition. Les pouvoirs des membres de cette Commission, nommés pour quatre ans, étant arrivés à expiration, un décret en date du 20 mars a pourvu à leur renouvellement ou à leur remplacement. Ont été nommés :

Au titre de sénateur : MM. Méline, ancien président du Conseil; Fernand David, Gomot, anciens ministres de l'Agriculture; Codet.

Au titre de député : MM. Raynaud, Victor Boret, Dariac, anciens ministres de l'Agriculture; Plissonnier, Viala, Bouvet.

Au titre de représentant du Conseil d'Etat et de la Cour des comptes : MM. Tardit, conseiller d'Etat; Courtin, président de Chambre à la Cour des Comptes.

Au titre d'inspecteur des Finances : M. Houdaille, inspecteur général des Finances.

Au titre d'inspecteur général ou inspecteur au ministère de l'Agriculture : MM. Tardy, inspecteur général, chef du Service de l'inspection des Associations agricoles et des Institutions de crédit; Cassez, Rolland, inspecteurs généraux de l'Agriculture; Pelissier, inspecteur général du Génie rural; Jourdain, inspecteur général des Associations agricoles et des Institutions de crédit; Wéry, inspecteur général adjoint des Associations agricoles et des Institutions de crédit.

Au titre du Conseil supérieur de l'Agriculture : MM. Viger, ancien ministre de l'Agriculture; Tisserand, directeur honoraire au ministère de l'Agriculture; Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture.

Au titre de représentant des Caisses de crédit agricole mutuel ou des Sociétés coopératives agricoles : MM. Egasse, président de la Caisse régionale de Chartres; Astier, président de la Caisse régionale du Midi à Montpellier; Marius Ricard, vice-président de la Caisse régionale d'Avignon; Guilloux, président de la Caisse régionale de la Brie, à Meaux; Riverain, président de la Caisse régionale de Loir-et-Cher, à Blois; Descours-Desacres, président de la Caisse régionale du centre de la Normandie, à Lisieux; Maurice Dufourmantelle, président d'honneur de la Caisse régionale de l'Ile de France; Mercier, président de l'Association centrale des laiteries coopératives des Charentes et du Poitou.

Une première réunion de la Commission s'est tenue le 29 mars au ministère de l'Agriculture.

Culture mécanique.

L'émotion soulevée par l'arrêté du 26 décembre sur la réduction des encouragements donnés aux Syndicats de culture mécanique pour l'achat de tracteurs est toujours aussi vive, et elle se comprend facilement. Le *Journal Officiel* du 28 mars publie un rapport adressé par le ministre de l'Agriculture au Président de la République sur ce sujet.

Dans ce rapport, le ministre expose la progression suivie par les achats de tracteurs pendant les dernières années. De 161 tracteurs dont l'acquisition a reçu des encouragements en 1917, le nombre en est monté à 365 en 1918 et à 2 571 en 1919; à ce dernier chiffre, on doit ajouter 2 100 tracteurs achetés par le Service de la reconstitution agricole dans les Régions libérées.

En 1919, sur les 2 571 tracteurs achetés par les Syndicats, 53 ont été acquis avec une subvention de 33 0/0 et 2 518 avec une subvention de 50 0/0. Sur ce dernier nombre, la subvention a été payée pour 1 228, alors que les dossiers de 1 290 sont restés en instance.

C'est sur cette dernière proportion que portent les réclamations des Syndicats.

Pour supprimer les difficultés, le ministre de l'Agriculture a proposé, et un décret du 26 mars a décidé la formation d'une Commission spéciale chargée de donner son avis sur la répartition des subventions. Le rôle de cette Commission est défini en ces termes :

Cette Commission aurait pour objet d'examiner la recevabilité des demandes de subvention soumises au régime de l'arrêté du 16 juillet 1919. Elle aurait également à étudier le montant des subventions qui pourraient être accordées en application de l'arrêté du 26 décembre 1919, ainsi que la répartition des subventions à allouer ultérieurement dans la limite des crédits votés par le Parlement.

On remarquera que le ministre de l'Agriculture se tient sur la réserve à l'occasion de la proportion à donner aux subventions. Il n'est cependant pas douteux que l'arrêté du 16 juillet 1919 devrait être considéré comme liant son Administration pour les 1 290 dossiers restés en souffrance. Ajoutons qu'aucun crédit ne figure à ce sujet dans les douzièmes provisoires votés pour le 2e trimestre.

Cours d'œnologie à Bordeaux.

La Station œnologique et agronomique de Bordeaux du ministère de l'Agriculture, rattachée à la Faculté des Sciences, organise une série de cours et exercices pratiques d'œnologie d'une durée de dix jours consécutifs, du 26 avril au 6 mai.

Ces cours, professés par M. L. Mathieu, agrégé de l'Université, directeur de la Station, s'adressent aux praticiens même sans connaissances chimiques, mais ayant déjà acquis de l'expérience; l'organisation permet même à ceux qui ne pourraient disposer que de quelques jours, de les suivre en deux séries de cinq jours chacune.

Le programme est adressé sur demande à la Station œnologique (Faculté des Sciences), à Bordeaux.

La campagne sucrière.

D'après les tableaux publiés par la Direction générale des Contributions indirectes, la campagne sucrière est à peu près terminée. 60 fabriques ont fonctionné, au lieu de 51 pendant la campagne précédente. A la date du 15 mars, les quantités de sucre extraites des turbines s'élevaient à 151 574 tonnes (en raffiné), contre 106 982 à la même date de la campagne 1918-1919.

La laiterie en Belgique.

Le baron Léon Peers, qui a été pendant plus de vingt ans, président de la Société nationale de laiterie de Belgique, a résigné récemment ces fonctions. A cette occasion, les services exceptionnels qu'il a rendus ont été rappelés par le baron Ruzette, ministre de l'Agriculture, et par M. Jules Maenhaut, qui lui succède à la tête de la Société.

Le baron Léon Peers a créé, il y a plus de trente ans, la première laiterie coopérative de Belgique établie à Oostcamp, près de Bruges; en même temps qu'il donnait les exemples de l'amélioration du bétail dans la Flandre occidentale, il fut le promoteur ardent de tous les progrès de l'industrie laitière. Lorsque fut créée la Fédération internationale de laiterie, il en fut élu président et il en dirigea les travaux avec une rare activité.

Familles agricoles nombreuses.

La Société d'Agriculture, sciences, arts et belles-lettres d'Indre-et-Loire a tenu le 7 mars, à Tours, sa séance solennelle annuelle, sous la présidence de M. Vavasseur, député et président de la Société. Au cours de cette séance, M. Auguste Chauvigné, secrétaire perpétuel, a présenté le Rapport sur les travaux de la Compagnie pendant l'année écoulée et sur le Concours des familles agricoles nombreuses de 1919.

De nombreuses récompenses fournies par les subventions de l'Etat, du Conseil général et les fondations de la Société, ont été distribuées à 121 concurrents répartis ainsi : 3 familles de 16 enfants, 3 de 15, 21 de 11 à 10, 75 de 10 à 5 enfants. Le prix d'honneur, une médaille de vermeil et 200 fr. en espèces a été décerné aux époux Mahoudeau, ouvriers agricoles à Saunay (Indre-et-Loire), qui ont élevé 16 enfants, tous bien portants et tous occupés au travail agricole.

Dans ce concours, il a été remarqué que beaucoup de ces familles sont attachées à la terre depuis plusieurs générations.

Démonstrations d'instruments agricoles.

L'Office agricole départemental de l'Aveyron organise les 26 avril et jours suivants, à 3 kilomètres de la gare de la Primaube, des démonstrations publiques d'instruments intéressants à vulgariser dans le département : 1° défonceuses, fouilleuses, charrues brabant munies de griffes fouilleuses, régénérateurs de prairies, rigoleuses, etc.; 2° appareils de culture susceptibles d'être attelés à un tracteur et de remplacer la charrue dans les champs rocheux des Causses (charrues à disques, cultivateurs à ressorts puissants, etc.); 3° scarificateurs, cultivateurs, pulvériseurs et similaires à traction animale; 4° semoirs,

planteurs de pommes de terre, distributeurs d'engrais, distributeurs de fumier, etc.; 5° houes à céréales et à plantes sarclées; 6° tracteurs agricoles, motoculteurs.

Les délégués de l'Office pourront acheter, sur le champ d'essai, les appareils et les instruments présentés (à l'exception des tracteurs) dont l'introduction dans le département paraîtra souhaitable et qui donneront le plus de satisfaction et les revendre, séance tenante, aux enchères, en un ou plusieurs exemplaires, jusqu'à épuisement du tiers du crédit affecté aux démonstrations.

La protection des taupes.

Dans son article sur les procédés de destruction de la taupe (numéro du 4-11 mars, page 191), notre excellent collaborateur M. Pierre Lesne a rappelé les divergences d'opinions sur le caractère utile ou nuisible de cet animal.

A cette occasion, on nous signale de Belgique un arrêté royal en date du 5 février dernier qui interdit, dans toute l'étendue du pays, de prendre ou de détruire des taupes, de transporter, d'exposer en vente, de vendre ou d'acheter ces animaux, soit entiers, soit en partie. Toutefois, la destruction des taupes est autorisée dans les jardins, enclos, dans les jeunes semis et dans les terrains consacrés à la culture maraîchère.

Commerce agricole de Madagascar.

Le Gouvernement général de Madagascar a repris la publication du *Bulletin économique* de la colonie. Publié sous la direction de M. Eug. Jaeglé, sous-inspecteur de l'Agriculture, ce Bulletin est destiné surtout à des études sur l'évolution des principales branches de la production. Le Bulletin pour 1919, qui a paru récemment, renferme, en outre, des tableaux complets sur l'exportation des produits agricoles pendant l'année 1918 et pendant les trois premiers trimestres de 1919. L'examen de ce tableau permet des comparaisons intéressantes; il montre notamment que les exportations vers la France se sont accrues dans des proportions notables en 1919 par rapport à l'année précédente.

Les exportations de viandes congelées sont restées à peu près les mêmes (environ 40 000 quintaux), ainsi que celles de conserves de viande. Mais les augmentations ont porté surtout sur les produits végétaux, surtout les pois du Cap et les haricots, le manioc sous ses diverses formes, le café, le coprah, et enfin sur la cire d'abeille. C'est la manifestation d'une reprise de l'activité que la guerre avait interrompue.

Ecole nationale d'Horticulture.

On nous communique les nominations suivantes à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles : M. *Combes* (Raoul), maître de conférences de Botanique coloniale à la Sorbonne, a été nommé professeur de Botanique, en remplacement de M. Costantin, nommé professeur honoraire; — M. *Poher* (Ernest), ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie du Chemin de fer d'Orléans, a été nommé professeur d'Horticulture industrielle et commerciale, en remplacement de M. Martinet nommé professeur honoraire; — M. *Chaisemartin* (Jean-Jacques), diplômé de l'Ecole nationale d'Horticulture, a été nommé jardinier principal, en remplacement de M. Petit (Alfred), décédé.

Associations agricoles de Seine-et-Marne.

Les groupements des Associations agricoles se multiplient de plus en plus. A ceux que nous avons déjà signalés, il convient d'ajouter la *Fédération des Associations agricoles de Seine-et-Marne*, récemment fondée. Elle groupe, sous la présidence du Dr Merlin, président de l'Office agricole départemental, les Sociétés d'Agriculture et les Syndicats agricoles du département.

Concours agricoles dans la Haute-Marne.

Les Sociétés d'Agriculture de Chaumont, de Langres et de Wassy se sont concertées pour organiser en 1920, dans le département de la Haute-Marne, des séries de concours portant sur la production végétale, sur la production animale et sur les améliorations foncières. Une somme de 45 000 fr. est prévue pour être distribuée en primes. Il est impossible de donner la liste de ces concours qui portent sur toutes les branches de la production. On doit toutefois signaler des primes d'honneur d'arrondissement et une prime d'honneur départementale pour laquelle concourront les lauréats des primes d'arrondissement.

Prohibition d'exportation.

Un décret en date du 31 mars a prohibé, à partir de ce jour, l'exportation des merrains et des bois de chauffage.

Depuis longtemps, les viticulteurs se plaignaient, comme il a été constaté à plusieurs reprises dans nos colonnes, de la rareté et de la cherté excessive des futailles dont l'Intendance a fait un gaspillage insensé dans les fournitures aux armées, et dont l'importation s'est accrue dans d'énormes proportions.

HENRY SAGNIER.

L'AGRICULTURE EN NOUVELLE-ZÉLANDE

La Mission française qui, au cours de 1918, s'était rendue en Australie, passa, sur une invitation du gouvernement néo-zélandais, les premières semaines de 1919 à visiter les deux îles de la Nouvelle-Zélande.

Elle y recueillit un grand nombre d'observations qui se trouvent consignées dans un rapport intitulé : *Les relations économiques de la France et de la Nouvelle-Zélande.*

Comme nous l'avons fait à propos du rapport sur l'Australie, nous voudrions analyser ici les parties de ce rapport sur la Nouvelle-Zélande qui ont trait plus spécialement à l'agriculture et à l'élevage.

La Nouvelle-Zélande ne doit pas être considérée comme une sorte d'annexe de l'Australie. 2 000 kilomètres en droite ligne séparent Wellington de Sydney, et les deux pays sont bien différents :

La Nouvelle-Zélande, avec ses 269 957 kilomètres carrés, grande comme l'Angleterre et l'Ecosse réunies, se présente, à l'encontre de l'Australie, comme une terre effilée, articulée, dont les montagnes s'élèvent vers le ciel en masses puissantes, tandis qu'elle se laisse pénétrer au plus profond d'elle-même par les replis de l'Océan.

Le climat néo-zélandais ressemble à peu près complètement à notre climat moyen de l'Europe; aussi convient-il admirablement à une population de race blanche. Celle-ci, presque entièrement d'origine britannique (écossaise, anglaise, irlandaise), a prospéré dans le Dominion, et y atteignait 1 099 449 habitants (1916). Le pays pourrait être beaucoup plus peuplé, mais l'immigration y est encore insuffisante.

Les conditions générales de la production agricole sont très favorables en Nouvelle-Zélande; tout d'abord, le climat y est nettement tempéré, et les sécheresses, qui sont pour l'agriculture australienne une si grave menace, existent à peine en Nouvelle-Zélande. Quant au sol, de qualité sans doute variée, aride dans les régions montagneuses, marécageux dans certaines parties basses, il est excellent dans les grandes plaines.

La population, quoique peu dense, l'est cependant davantage qu'en Australie et surtout mieux et plus uniformément répartie. Les colons, originaires d'Ecosse en particulier, se montrent des fermiers actifs, soigneux et énergiques. Pour les aider dans leurs exploitations, rare sans doute est la main-d'œuvre, mais cependant on trouve en Nouvelle-Zélande une véritable classe de travailleurs agricoles comme la Californie ou l'Australie seraient heureuses d'en posséder.

La division des fermes est ici assez accentuée : sur 68 000 exploitants (1917), 38 000 détiennent des fermes de moins de 100 acres (41 hectares), 24 000 des exploitations de 100 à 1 000 acres et 6 000 des exploitations de plus de 1 000 acres. La classe des petits fermiers s'accroît; le prix des terres augmente, atteint 2 500 à 3 000 fr. l'hectare au voisinage des villes.

L'élevage tend, de plus en plus, à prédominer; alors que le pays se suffit à peine en blé, la laine, la viande, le beurre et le fromage donnent lieu à un important commerce d'exportation d'une valeur de £ 28 494 822 en 1916, représentant 86.7 0/0 de la valeur totale des exportations néo-zélandaises.

Le rapport de la Mission, à ce propos, insiste sur le caractère industriel qu'a pris l'élevage néo-zélandais : usines frigorifiques, usines de conserves, de lainages, beurreries, fromageries, fabriques de lait en poudre, lait condensé, caséine.

La guerre a été, pour l'agriculture néo-zélandaise, l'occasion et la source d'une magnifique prospérité spécialement pour tous les produits de son élevage.

Au 31 janvier 1918, on recensait :

Chevaux	378 050
Bovins	2 369 465
Moutons	26 538 302
Porcs	258 694
Chèvres	11 799

Au point de vue exportation, les bovins et les moutons sont seuls intéressants. Les principales races de bovins en faveur dans le Dominion sont les *Shorthorns*, *Hereford*, *Aberdeen-Angus*, pour la viande; les *Holstein*, *Shorthorns*, *Ayrshires*, *Jersey*, pour la laiterie. Le climat se prête admirablement soit à la laiterie, soit à l'engraissement. Quant aux moutons, ce sont les races à viande qui prédominent. Le mérinos, qui réussit si bien en Australie, n'est pas au fond dans son élément en Nouvelle-Zélande, en raison du froid et de l'humidité. On y rencontre surtout : *Romney*, *Leicester*, *Lincoln*, *Southdown*, *Shropshire*.

L'intensité de l'élevage en Australie est mise en évidence par la très forte proportion d'agneaux abattus pour la boucherie (4 millions 100 000 sur un total de 8 millions environ de moutons tués annuellement).

Si la consommation locale se fait en viande fraîche, toute l'exportation est faite sous forme de viande congelée ou de conserve, qu'il s'agisse de viande de bœuf (32 873 tonnes), de viande de mouton (65 416 tonnes), de viande d'agneau (55 048 tonnes).

L'industrie de la viande frigorifiée est plus développée en Nouvelle-Zélande qu'en Australie : le nombre des *freezing works* y est de 45, contre 21 dans la Commonwealth. Organisés sous la forme coopérative, les *freezings works* néo-zélandais sont, partiellement au moins, entre les mains des fermiers.

A côté de la viande congelée, ces établissements font tous également de la viande de conserve ; enfin ils traitent tous les sous-produits, font, par exemple, le délainage, vendent les peaux délainées, de l'oléomargarine, etc., etc.

L'industrie du lait, peu importante jusqu'en 1881, s'est développée très rapidement depuis cette date, grâce à l'introduction des méthodes frigorifiques et à la création de fabriques de beurre et de fromage. En 1894 le Gouvernement prit l'initiative de surveiller toutes les usines d'industrie laitière ; au point de vue de l'exportation, la surveillance de l'Etat fonctionne, vis-à-vis des acheteurs, à la façon d'une garantie. Les neuf dixièmes des sociétés laitières néo-zélandaises actuellement existantes sont des coopératives.

La laine, la viande congelée, le beurre et le fromage forment, à eux seuls, les quatre cinquièmes de l'exportation ; voici la valeur de ces exportations en 1913 et 1916 :

	1913	1916
	livres sterl.	livres sterl.
Laines.....	8 137 000	12 386 074
Viande congelée..	4 449 933	7 271 318
Beurre.....	2 061 651	2 632 293
Fromage.....	1 770 297	3 514 310

Les exportations des céréales sont tombées quasi à néant. Les exportations minières, par suite de la décadence de la production de l'or, ont une tendance à décroître. Enfin, les exportations industrielles sont presque inexistantes.

La Nouvelle-Zélande fait près des neuf dixièmes de ses ventes à l'Empire britannique. A la France, elle vend directement très peu, mais nous nous fournissons sur le marché de Londres d'un grand nombre de produits qui en sont certainement originaires.

Quant aux importations néo-zélandaises, elles consistent surtout en produits manufacturés; mais aussi en une certaine quantité de produits agricoles, tels que vins et semences.

Les vins ordinaires français sont pratiquement inconnus ; les vins fins français entrent en quantité de plus en plus faible. Vins australiens et du Cap se vendent davantage. Mais nos champagnes et nos cognacs se vendent beaucoup, et semblent devoir continuer à se vendre malgré le droit considérable qui les frappe et la concurrence des vins mousseux australiens.

La Nouvelle-Zélande importait en 1913 pour £ 148 977 de semences de toute espèce, dont environ £ 80 000 en provenance d'Allemagne. Il y a là une place à prendre pour les graines d'origine française : graines fourragères et de betteraves, graines potagères et de fleurs, semences d'essences forestières.

Enfin, l'Allemagne exportait en Nouvelle Zélande sels de potasse et scories comme engrais chimiques : la potasse de Stassfurth devra être remplacée dans les terres de la Nouvelle-Zélande par la potasse d'Alsace.

H. Hitier.

LA VALEUR DES ALIMENTS AZOTÉS ET LES VITAMINES

Nous connaissons, à peu près, les quantités de principes nutritifs nécessaires à nos animaux pour fournir à leur organisme les matériaux de croissance et les calories employées au développement de l'énergie vitale et au maintien de la température du corps. J'ai récemment exposé dans ce journal, les besoins en éléments minéraux ; il me paraît, dès maintenant, utile de signaler de nouveaux facteurs de la nutrition dont l'étude est toute récente et encore très incomplète.

Les protéines. — On sait que les matières azotées consommées en excédent par un animal dans sa ration jouent le rôle d'hydrocarbonées, mais incomplètement oxydées, elles laissent des produits de décomposition qui doivent être éliminés de l'organisme au plus tôt. Comme les aliments riches en azote sont d'un prix élevé, on s'est appliqué à rechercher la quantité minima de protéine indispensable à l'entretien de l'être vivant.

On a été, dès lors, amené à constater que ces substances que nous confondons dans le terme générique de protéine ou d'albuminoïdes diffèrent entre elles suivant leurs origines et ne présentent pas la même valeur nutritive. Il n'y a donc pas un minimum, mais des minima d'azote nécessaires selon la

nature de la substance qui fournit ce principe.

En effet, les progrès de la biochimie ont permis de dissocier la molécule albuminoïde en un grand nombre de noyaux dont on désigne l'ensemble sous le nom d'*amino-acides*. Sans doute, plusieurs années s'écouleront encore avant que les chimistes aient pu jeter une lumière complète sur la constitution de la cellule albuminoïde et de ses composants. Mais d'ore et déjà, on a pu isoler par l'hydrolyse un certain nombre de corps (amino-acides) nettement caractérisés ; les récents travaux de Fisher sur les polypeptides promettent que de grands progrès seront réalisés dans un avenir prochain. Je prends comme exemple quatre protéines d'origines différentes dont j'indique dans le tableau ci-dessous les différents amino-acides obtenus par hydrolyse et leur proportion.

	Caséine du lait.	Gliadine du blé.	Zéine du maïs.	Edestine du chanvre.
	—	—	—	—
Glycocolle ..	0	0.7	0	3 80
Alanine.....	0.9	2.7	»	»
Valine.....	1.0	0.33	»	»
Leucine.....	10.5	6.0	»	»
Sérine.....	0.2	0.12	»	»
Acide glutamique.....	11.0	4.5	26.17	14.0
Acide aspartique	1.2	1.24	1.71	4.5
Arginine.....	4.8	3.40	1.35	14.17
Lysine.....	5.8	0	0	1.65
Histidine	2.6	1.70	0.82	2.19
Cystine.....	0.07	»	»	»
Tyrosine.....	4.5	2.4	»	»
Phenylalanine	3.2	2.6	6.22	2.4
Proline.....	3.1	2.4	9.04	1.7
Oxyproline...	0.25	»	0	2
Tryptophane.	1.5	1.0	0	»

Dans une série d'expériences dont je vais citer quelques-unes, on a pu observer que certains de ces composants sont indispensables à la croissance et à l'entretien de la vie des animaux (lysine, cystine, arginine, histidine), d'autres peuvent être produits par voie de synthèse dans l'organisme, telle la tyrosine en partant de la phénylalanine, d'autres enfin paraissent inutiles.

Si l'on nourrit des souris avec du maïs comme unique source de matière azotée, la croissance des jeunes est arrêtée, l'équilibre azoté ne peut être obtenu chez les adultes qui dépérissent et succombent. En nous reportant à la composition de la zéine (substance azotée du maïs), nous voyons que plusieurs éléments font défaut : glycocolle, lysine, oxyproline, tryptophane, etc.; d'autres sont en faible proportion : histidine, 0.82.

Si l'on ajoute du tryptophane à la ration de maïs, la vie des souris est prolongée, mais la croissance reste impossible ; celle-ci reprend au contraire par une addition de lysine, substance qui se trouve dans la proportion de 5 0/0 environ dans la légumine du pois. Hopkins et Ackroyd ont expérimenté sur le rat blanc, supprimant à la fois l'arginine et l'histidine, ils ont constaté non seulement un arrêt de croissance, mais une perte de poids continue ; l'état s'améliorait si l'on introduisait l'un de ces amino-acides seul dans la ration, mais pour revenir à la croissance normale leur double présence était nécessaire.

Je crois inutile de multiplier ces exemples, ayant seulement voulu montrer l'importance de la composition des albuminoïdes au point de vue de leur valeur nutritive.

A la suite de nombreuses et minutieuses recherches, Osborne et Mendel ont été amenés à formuler la loi de minimum qu'ils exposent ainsi :

« La quantité nécessaire et suffisante d'une albumine donnée qui doit figurer dans la ration d'un animal afin de permettre la croissance ou l'équilibre azoté est déterminée par le pourcentage pour lequel cet acide aminé indispensable entre dans la composition de cette albumine. »

On voit combien il est important dans la pratique de s'assurer de la valeur qualitative des aliments, puisque, faute d'un élément, la croissance peut être arrêtée. Et dans l'état actuel de nos connaissances, le plus sûr moyen de satisfaire aux besoins de l'organisme est de diversifier la composition de la ration. Ainsi, de jeunes porcs nourris exclusivement au maïs ne se développent pas, le fait a été constaté dans certaines Stations agronomiques d'Amérique. L'aliment par excellence, le mieux équilibré, *balanced*, contenant tous les éléments nécessaires dans une juste proportion est, comme on pouvait le prévoir, le lait (caséine, lactalbumine).

D'après la loi de minimum, la rapidité de la croissance se règle toujours sur le principe déficient, c'est-à-dire qui se trouve en proportion inférieure aux besoins de l'organisme, quelles que soient les quantités des autres principes, et l'excès de l'un quelconque ne produit aucun résultat dès que la ration satisfait à la croissance normale.

C'est ainsi qu'un jeune lapin, qui reçoit en quantité suffisante dans sa ration une protéine 1° complète, 2° équilibrée, peut doubler de poids vif en six jours.

Les vitamines. — Les recherches dont je viens d'exposer les premiers résultats, et

études faites sur une maladie répandue en Orient (le beri-beri) ont mis sur la voie de la découverte d'autres agents de la nutrition jouant un rôle considérable, bien qu'ils ne se trouvent dans les aliments qu'en proportion infinitésimale; ce sont les *vitamines* de Funck, ce que Mc Collum et Davis appellent les *facteurs accessoires de croissance*.

Ce nouveau problème a été posé à la suite de l'expérience suivante de Stepp. Des souris sont nourries avec du pain exclusivement, leur santé se maintient indéfiniment; mais si cet aliment a été au préalable soigneusement lavé à l'alcool, elles dépérissent rapidement et succombent, même si l'on ajoute les substances que l'on suppose avoir été enlevées par l'alcool (graisses neutres, lécithine, cholestérine, cérébroïdes). Il suffit cependant de donner l'extrait sec de l'alcool ayant servi au lavage pour les voir revenir en peu de temps à la vie normale.

Munck et Rosenheim alimentent des chiens avec du riz glacé (décortiqué) et de la poudre de viande; au bout de quelques jours, apparaissent les symptômes du scorbut expérimental et les animaux succombent dans un délai plus ou moins bref.

Les pigeons nourris avec du riz brut, c'est-à-dire revêtu de ses enveloppes (*paddy*), conservent tous les caractères de la santé; si l'on substitue le riz glacé (décortiqué), une polynévrite, forme nerveuse du beri-beri, apparaît; il suffit, pour guérir ces accidents, d'ajouter à la ration la balle du riz qui cependant n'a aucune valeur alimentaire.

Funck a réussi à isoler, de l'extrait sec alcoolique de cette balle, une substance azotée peu stable, qui est en quantité infiniment faible par rapport au poids du grain; c'est une vitamine, que l'on retrouve également dans la levure de bière, et qui constitue la médication spécifique efficace dans le traitement du beri-beri. Celui-ci a dès lors été classé comme *maladie de carence*, c'est-à-dire résultant d'une alimentation incomplète; d'autres affections viendront certainement se ranger dans ce groupe, notamment le scorbut.

Hopkins écrivait, après avoir constaté dans un grand nombre d'expériences sur des rats, le rôle nécessaire de ces agents, dont l'absence se révélait immédiatement par des troubles organiques très graves, que ceux-ci étaient un ou des complexes organiques que l'animal est incapable de synthétiser, mais dont la quantité nécessaire est si faible qu'il semble qu'une action catalytique ou stimulante est seule admissible.

Certaines manipulations, certains dissolvants enlèvent ces facteurs; Weil et Mouriquand ont montré qu'ils étaient toujours détruits par une température de 120 degrés.

Mc Collum et Davis ont différencié deux facteurs accessoires : l'un A, soluble dans les graisses, se trouve surtout dans le beurre, l'huile de foie de morue, absent des graisses végétales; l'autre B, soluble dans l'eau et l'alcool, existe dans le lait, le jaune d'œuf, la levure de bière, l'embryon du blé. Tous deux sont nécessaires à la croissance.

L'étude de ces agents est particulièrement difficile puisqu'il s'agit de chercher l'influence inconnue de produits inconnus, dont la seule manifestation est la croissance qui devient à la fois le moyen et le but des recherches.

Une expérience d'Hopkins est particulièrement intéressante; il élève de jeunes rats avec une ration incomplètement purifiée permettant une croissance très lente. Ajoutant au régime 3 centimètres cubes de lait bouilli dont l'extrait sec représente à peine 4 0/0 de la nourriture ingérée, il observe non seulement que par cette seule adjonction la croissance redevient normale, mais la quantité d'aliments nécessaires pour un accroissement de poids vif déterminé se trouve souvent réduite de plus de moitié.

Je n'ai pas besoin d'insister sur l'importance que peut avoir cette observation.

Jusqu'ici presque toutes ces recherches ont été effectuées sur espèces de très petite taille (rats, souris, lapins, pigeons, poussins, etc.), il y a à ce choix plusieurs motifs.

D'abord la difficulté de préparer les aliments purs destinés à constituer les rations; puis les animaux doivent se prêter aux conditions toutes particulières d'existence, sans que celles-ci aient une répercussion sur l'accomplissement normal de leurs fonctions physiologiques. Enfin, il est nécessaire que la croissance soit aussi rapide que possible, puisque c'est le moyen de contrôle, afin de donner plus de précision aux observations; des variations légères, réparties sur des temps longs, seraient difficiles à interpréter, et ne donneraient aucune certitude sur les causes déterminantes.

Pour être complet, je dois signaler les travaux en cours du Dr Portier sur les symbiotes. Ce qu'on en peut dire actuellement, c'est que la présence de ces organismes est démontrée dans certains tissus de l'animal, dans l'écorce du riz, etc., que les causes qui détruisent les vitamines font disparaître dans les mêmes conditions les symbiotes.

trouvera-t-on une relation à établir entre ces phénomènes? Il n'est pas possible, dans l'état actuel de la science, de répondre à cette question.

Conclusions pratiques. — Ces découvertes sont encore trop incomplètes, trop récentes pour qu'il soit possible d'en tirer des déductions pratiques immédiates. Nous y trouvons toutefois la confirmation de cette règle souvent énoncée, de diversifier la composition de la ration. Ce n'est pas seulement utile pour exciter l'appétit, mais encore pour être assuré de fournir à l'organisme tous les éléments dont il a besoin pour fonctionner le plus intensivement et produire le plus économiquement.

On remarquera ensuite que cette vieille routine, dont on se gausse souvent, prend sa revanche souvent aussi.

Le son de riz n'a aucune valeur alimentaire, mais il est riche en vitamines; il en est de même à peu près du son de blé, qui a toujours été en faveur.

Le pain blanc dit viennois, privé du germe de blé par les moutures les plus perfectionnées, ne vaut pas le pain complet qui a conservé ses vitamines.

Ce n'est pas seulement à l'iode que l'huile de foie de morue doit ses heureux effets sur la croissance des jeunes... et le malt de bière, etc., etc.

Constatons enfin que, de plus en plus, cette carrière agricole, si méprisée autrefois, exige de la part de ceux qui la veulent embrasser des connaissances étendues. On reproche souvent aux écrivains qui font profession d'enseigner de ne pas se mettre suffisamment à la portée des lecteurs auxquels ils s'adressent.

A raison des complications infinies des lois de la nature, ne serait-il pas plus juste de demander aux agriculteurs de faire un effort afin de pouvoir comprendre ces lois qui leur commandent, et savoir en profiter au mieux de leurs intérêts.

L'Etat enfin n'a pas su remplir son rôle, puisqu'il a négligé de donner aux jeunes générations des campagnes les principes de l'art le plus difficile de tous, par un enseignement primaire adapté à leurs besoins.

RAOUL GOUIN,
Ingénieur agronome.

ESCALIERS DES HABITATIONS RURALES

Les escaliers qui permettent d'accéder à un étage se classent en : *échelles de meunier*, *escaliers à crémaillères* et *escaliers à limons*.

L'échelle de meunier se différencie de l'escalier proprement dit par l'absence de *contre-marches*.

L'escalier à crémaillère est d'un établissement moins coûteux que l'escalier à limons dans lequel les bouts des marches et des contre-marches sont assemblés à rainure.

Les marches (ou *pas*) des échelles de meunier et des escaliers sont en bois dur (chêne); le sapin, moins coûteux, est rapidement usé par un usage fréquent (1), mais peut être employé quand l'escalier ne doit être utilisé qu'à de longs intervalles. Dans beaucoup d'habitations rurales, la contre-marche, en chêne, est très épaisse et la marche est constituée par un carrelage reposant sur un hourdis maintenu par des bardeaux cloués contre la partie inférieure des contre-marches.

Les contre-marches des escaliers sont en chêne ou en sapin.

La relation entre la largeur d'une marche, m, appelée *giron*, et la *hauteur d'emmarchement* h, c'est-à-dire l'écartement vertical de deux marches consécutives, est donnée par :

$$m + 2h = 0^m.64 \text{ à } 0^m.65.$$

La hauteur h varie de $0^m.11$ à $0^m.19$ et la largeur m du giron oscille de $0^m.42$ à $0^m.26$.

Au sujet des dimensions à adopter, voici les résultats de nos observations sur divers escaliers en service.

S'il s'agit d'élever des charges à dos d'homme, il faut que le pied puisse s'appliquer de toute sa longueur sur le giron, car il est très pénible, dans ce cas, de ne pouvoir appuyer que la pointe du pied ; il est donc bon de donner les dimensions suivantes :

$h = 0^m.16$, $m = 0^m.33$ } correspondant à une pente moyenne de $0^m.484$ par mètre et à une inclinaison de 25°50'.

Cet escalier occupe une place assez grande

(1) L'usure d'une marche d'escalier se manifeste surtout sur la *ligne de foulée* qu'on suit en montant. Cela se constate même sur des escaliers (comme ceux du chemin de fer métropolitain de Paris) en matériaux très durs et très résistants (ciment avec fragments de verre et acier): les escaliers montants présentent des marches très usées, alors que celles des escaliers uniquement réservés aux descentes ne présentent qu'un insignifiant enlèvement de matériaux par l'usure.

dans la construction, mais son utilisation, facilitant le service, permet de réaliser une économie dans les transports à dos d'un étage à un autre.

Les dimensions suivantes sont relatives à un escalier déjà raide ne servant qu'au déplacement des personnes libres et sans charge :

$h = 0^m.185$, $m = 0^m.27$ } correspondant à une pente moyenne de $0^m.684$ par mètre et à une inclinaison de 34°20'.

Avec un semblable escalier, ne desservant que des chambres, la montée comme la descente sont assez pénibles et il faut, si possible, donner moins d'emmarchement et augmenter le giron, mais l'on est souvent limité par les dimensions de la partie du bâtiment destinée à recevoir l'escalier.

Nous laissons de côté les détails de construction et le tracé des marches des portions courbes des escaliers suivant les règles de ce qu'on appelle le *balancement* des escaliers ; ces détails appartiennent aux *Principes généraux de la Construction* et ne seraient pas ici à leur place.

Il faut éviter les escaliers *courbes* ou *tournants*, très rarement bien construits par les charpentiers de campagne, très coûteux et rendant surtout difficile la montée des fardeaux. A plus forte raison, il en est de même des *escaliers en hélice* (appelés improprement *escaliers en spirale*), dangereux pour les constructions rurales et ne devant être utilisés que comme escaliers de dégagement dans les constructions urbaines. On trouve ces escaliers en hélice, avec marches en pierres taillées rayonnantes autour du *noyau*, dans les anciens logis où ils sont souvent enfermés dans une tour, à section circulaire ou carrée (fig. 54) accolée à la maison d'habitation.

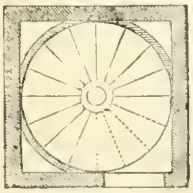


Fig. 54.— Plan d'un escalier en hélice.

Il convient de n'établir les escaliers que par parties rectilignes, dites *volées*, raccordées par des petits planchers, appelés *paliers de repos*.

Pour franchir une hauteur H, le nombre M de marches dépend de la hauteur h d'emmarchement :

$$M = \frac{H}{h}$$

et la projection horizontale L est donnée par :

$$L = Mm = \frac{Hm}{h}$$

m étant la largeur du giron.

L, c'est-à-dire la place de l'escalier, augmente à mesure qu'on diminue l'inclinaison de l'escalier pour rendre facile son utilisation.

Dans le plan vertical, on peut avoir un escalier d'une seule volée, tel que $a\ b$ (fig. 55),

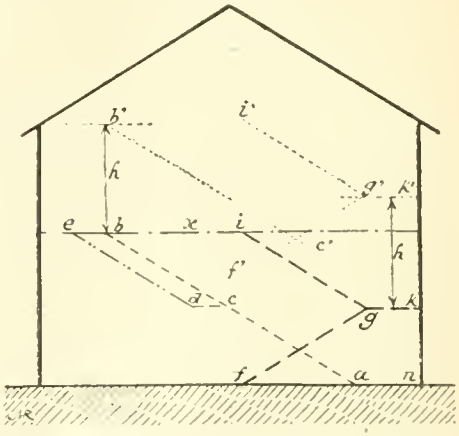


Fig. 55. — Tracé d'escaliers dans le plan vertical.

ou en deux parties $a\ c$ et $d\ e$ séparées par un palier de repos $c\ d$. Enfin, on peut établir l'escalier avec *retour* ou *révolution* : deux volées $f\ g$ et $g\ i$ raccordées par un palier de repos $g\ k$. Pour les escaliers des édifices publics, le nombre des marches d'une volée est impair, compris entre 13 et 19 au maximum ; il n'y a pas lieu de considérer cette règle comme obligatoire pour les habitations rurales. La hauteur d'emmarchement influe plus que le nombre de marches d'une volée sur la commodité de l'escalier ; ainsi, on franchit sans difficulté des volées de 13 et de 17 marches de $0^m.16$ de hauteur, alors que, même libre et sans charge, on est essoufflé au sommet d'une volée de 17 marches de $0^m.185$ de hauteur d'emmarchement.

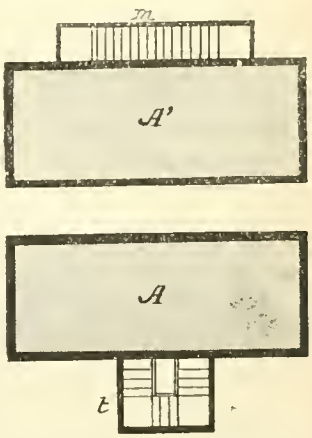


Fig. 56.— Plan d'escaliers construits hors les murs d'une maison.

En projection horizontale, les deux types $a\ b$ (fig. 55) et $a\ c\ d\ e$ occupent une largeur égale à celle de l'escalier, et le pied a doit avoir devant lui un dégagement $a\ n$ d'au moins un mètre. Le type $f\ g\ i$ occupe dans

la *cage de l'escalier* une largeur égale à deux fois celle de l'escalier, plus le vide laissé entre les deux volées (0m.20 à 0m.40).

La largeur d'un escalier d'habitation rurale est de 0m.80 à 1 mètre ; une largeur de 1m.50 donne un aspect somptueux à un es-

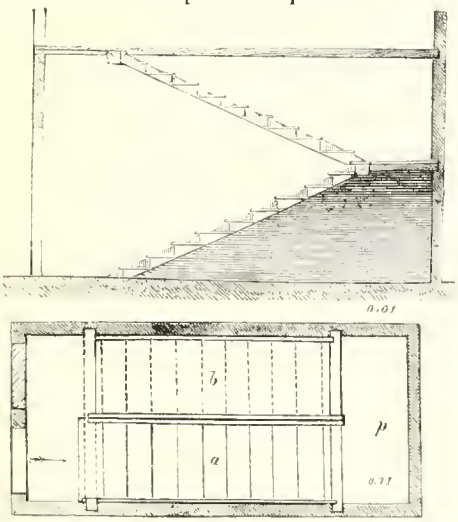


Fig. 57. — Élévation et plan d'un escalier à deux volées (échelle 0.01 par mètre).

calier. Pour les *escaliers de dégagement*, on réduit la largeur à 0m.60.

La rampe de l'escalier doit se trouver, autant que possible, à droite en montant ; elle a de 0m.90 à 1 mètre de hauteur et doit être d'autant plus solidement établie que l'escalier doit servir à l'élévation des fardeaux.

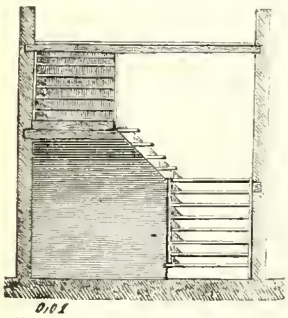


Fig. 58. — Vue en bout d'un escalier à deux volées.

Le dessous des escaliers est souvent fermé par des portes afin de servir de placards.

La hauteur libre au-dessus des marches, appelée *échappée* ou *dégagement*, représentée par *h* sur la figure 55 doit être de 1m.95 au moins (escaliers de dégagement), 2 mètres à 2m.10 pour les escaliers ordinaires ne servant qu'aux personnes et 2m.50 dans le cas d'élévation des fardeaux. Cette indication influe beaucoup sur le choix du type d'escalier et de sa position comme on peut s'en rendre compte en examinant la figure 55, car la la hauteur *h* doit régner au-dessus de tout l'escalier, en *c' b'* et en *f' g' k' i'* ; les pièces de charpente et du plancher *x* obligent souvent à abandonner le type *a c d e* pour adopter le type *a b* ou celui indiqué en *f g i*.

Par l'étude de la figure 55, on voit qu'on est souvent gêné par les poutres et les pièces de charpentes du comble, conduisant à donner plus de raideur qu'on ne le voudrait à un escalier.

Ce qui précède montre la difficulté qu'on éprouve pour placer convenablement l'escalier dans le projet d'une habitation rurale ; on ne s'occupe généralement pas trop de cette question et l'on dispose l'escalier où

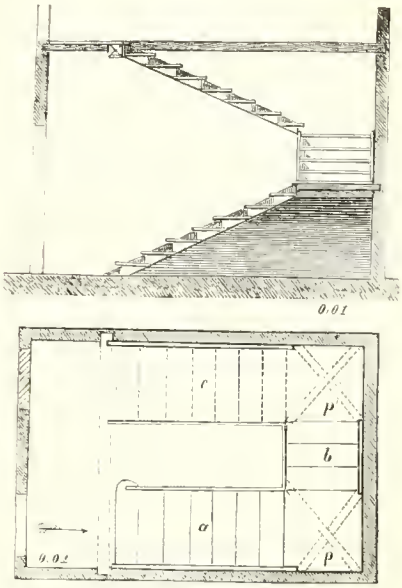


Fig. 59. — Élévation et plan d'un escalier à trois volées (échelle 0.01 par mètre).

l'on peut, sans réfléchir à la répercussion qu'aura, d'une façon permanente, un escalier mal installé.

On tourne souvent la difficulté en établissant l'escalier en dehors de l'aplomb de la construction (sur un long pan ou sur un pignon), soit en plein air, et dans ce cas on abrite l'escalier par un toit incliné, soit entre des murs *m* (fig. 56) formant une construction en avancée du bâtiment A'. Enfin, dans certains logis, l'escalier tournant ou à nombreuses révolutions est placé dans une sorte de tourelle *t* (fig. 56) à section circulaire ou rectan-

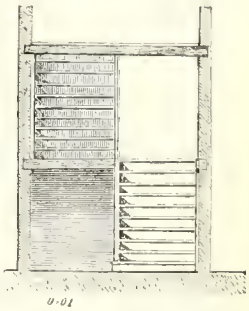


Fig. 60. — Vue en bout d'un escalier à trois volées.

gulaire, accolée au bâtiment *A* et jouant même un certain rôle décoratif.

Les figures 57 et 58 donnent les vues en élévation, en plan et en profil d'un escalier à deux volées *a* et *b* réunies par un palier de repos *p*. Pour une hauteur d'élévation de 3 mètres, la cage de l'escalier occupe une surface horizontale de $5^m \times 2^m$, soit 10 mètres carrés.

Les figures 59 et 60 représentent l'élévation, le plan et le profil d'un escalier à trois volées *a*, *b* et *c* reliées par deux paliers de repos *p* et *p'*. Pour une hauteur d'élévation de 3 mètres, la cage de l'escalier occupe une surface horizontale de 3 mètres sur $4^m.50$, soit $13^{m2}.50$, c'est-à-dire que ce type plus confortable nécessite plus de place que le modèle indiqué par les figures 57 et 58.

Les escaliers sont éclairés par des fenêtres, souvent petites (*jours de souffrance*) ou par des *jours plongeants* ménagés à la partie supérieure de la cage.

MAX RINGELMANN.

LES BEURRES AMERS

Quelque précaution que l'on s'attache à prendre dans la fabrication du beurre, si l'on n'est pas industriellement organisé pour pouvoir pasteuriser la crème et l'ensemencer ensuite par des cultures pures de microgermes utiles, on est souvent exposé à des incidents ou à des accidents, dont les conséquences pratiques peuvent être très fâcheuses. Mais, en dehors des fautes professionnelles et des actions microbiennes qu'une bonne technique suffit à éviter, il faut toujours craindre toute une série de phénomènes qui surprennent par leur apparition soudaine et dont les causes demeurent parfois obscures.

C'est le cas de l'amertume qui, pour n'être pas rare, n'en figure pas moins dans cette catégorie de manifestations, longtemps demeurés inexplicables.

Influence du sel. — On a remarqué que l'amertume apparaît souvent — pour ne pas dire presque toujours — dans les beurres salés. Dès lors, il était logique de soupçonner que la cause en pouvait être rapportée à la qualité du sel mis en œuvre.

On crut d'abord à des impuretés du chlorure de sodium et, tout naturellement, on rechercha si, parmi elles, ne figurait pas le sulfate de magnésie. L'hypothèse a été reconnue fausse, mais les recherches instituées ont permis de reconnaître la présence constante, dans les beurres amers, d'un oxyde de fer qui est, en effet, doué d'une astringence et d'une amertume prononcées. La cause une fois connue, il n'a pas été difficile de trouver un remède : il suffisait de n'employer en beurrerie que du sel sinon chimiquement pur, du moins suffisamment épuré pour ne contenir aucun produit étranger actif.

Mais, dans la pratique, la chose est loin d'être aussi simple qu'elle l'apparaît en théorie, et les petits producteurs, qui achètent fatalement leur sel à l'épicier du village, n'ont pas à leur disposition les moyens de contrôler la pureté du produit qui leur est fourni. En tout cas, il n'est pas inutile qu'ils sachent, lorsque leurs beurres deviennent subitement amers et que l'apparition de l'amertume coïncide avec une nouvelle fourniture de sel, que celui-ci doit être tenu pour suspect et, à ce titre, rejeté de la salaison.

Récipients mal étamés. — Cependant, il ne faudrait pas se contenter d'incriminer le sel, car il peut n'être pas la cause, ou en tout cas l'unique cause, de l'amertume du beurre. MM. Marcas et Huyge, ayant eu à s'occuper de beurres amers qui, pourtant, provenaient de crèmes pasteurisées, firent l'analyse des crèmes fraîches et fermentées; ils furent tout étonnés d'y trouver une teneur en fer vraiment anormale, jusqu'à 75 milligrammes d'oxyde de fer par kilogramme de crème fraîche. C'était en effet plus qu'il n'en fallait pour rendre détestable le goût des beurres qui en résultaient. Cherchant l'origine de cet oxyde de fer, les auteurs découvrirent que certains des récipients où se faisait l'acidification de la crème étaient très imparfaitement étamés. Il n'en fallait pas davantage pour que, grâce à l'acide lactique de la crème, se formât du lactate de fer qui est en effet très amer et très astringent. Il convient donc de surveiller constamment les vaisseaux laitiers et notamment de les examiner avec soin dès l'apparition d'un beurre amer. Un récipient peut avoir été incomplètement étamé ou étamé de façon défectueuse, de sorte que, au moindre heurt, des échets ou des crevasses peuvent se produire, permettant le contact entre le lait acide et le fer.

Une fois la cause élucidée, MM. Marcas et Huyge ont cherché à établir les circonstances dans lesquelles elle se produisait, en d'autres termes, les conditions *optima* de la for-

mation de ce lactate de fer et son mode de dissémination dans les divers produits de la laiterie. A cet effet, divisant en deux parties un lait frais et bien homogène, ils placèrent la première dans des récipients dont l'étamage était parfait et l'autre dans des vases tachés de rouille. Désireux naturellement de laisser toutes les autres conditions égales par ailleurs, ces laits furent abandonnés dans les mêmes locaux, à la même température et pendant le même temps. Puis on centrifugea, laissa fermenter la crème et baratta les deux lots exactement de la même façon. Le résultat fut celui qui pouvait être prévu. Les premiers laits donnèrent un beurre normal, tandis que les autres, même ceux ayant séjourné dans des cruches à peine tachées de rouille, donnèrent tous un beurre d'odeur désagréable et de goût fortement amer. Ces propriétés ne furent d'ailleurs pas l'apanage du beurre et se retrouvèrent dans tous les sous-produits, le petit-lait, la caséine, le babeurre. La rouille est, en effet, un oxyde de fer que mettent en dissolution les particules du lait amenées à son contact. Par suite de la présence d'acide lactique, une double décomposition se produit, qui donne du lactate de fer et, comme la crème est notablement plus acide que le lait, c'est surtout au cours de la fermentation que se forme la plus grande quantité de lactate de fer.

Il n'est donc pas suffisant d'employer des sels purs et de manipuler habilement des laits pasteurisés dans des récipients propres. Il importe encore de surveiller de très près ces récipients au point de vue de l'étamage et de rejeter l'emploi de ceux qui présentent les moindres taches de rouille.

FRANCIS MARRE.

CONCOURS DE MOULINS

Le grand concours annuel de la Société d'Agriculture de l'Allier a repris cette année l'ampleur qu'il présentait avant la période de guerre; ce n'est pas que toutes ses divisions aient montré la même importance que naguère, mais toutes ont renfermé des sujets intéressants, qu'il s'agisse des animaux de boucherie, des reproducteurs, des volailles vivantes, des miels et produits de l'apiculture, des vins, des machines et instruments de culture. Une revue rapide permettra d'apprécier les efforts qui y ont été manifestés.

Deux exposants seulement pour les animaux de boucherie. D'une part, les frères Dodat, célèbres pour leurs succès remontant à nombre d'années; d'autre part, M. Jean-Baptiste Lacroix, à Paray-sous-Briailles (Allier), qui lutte avec les premiers, non sans succès. Si MM. Dodat frères remportent le prix d'honneur pour le meilleur bœuf, M. Lacroix reçoit le prix de bande pour quatre beaux bœufs charolais, âgés de 2 ans 10 mois, pesant ensemble 2 256 kilogr., soit en moyenne 564 kilogr. par tête. Les prix exorbitants des denrées alimentaires et les difficultés éprouvées pour se procurer des tourteaux ont eu pour effet d'éloigner la plupart des engraisseurs qui fréquentaient le concours de Moulins. Pour l'espèce porcine, MM. Dodat frères sont les seuls à concourir avec un porc craonnais-bourbonnais de 11 mois, pesant 282 kilogr.; il leur vaut le prix d'honneur.

Les inscriptions pour le concours d'animaux reproducteurs de la race charolaise étaient au nombre de 240, dont une vingtaine pour les génisses; elles étaient réparties entre 78 exploitations. Mais 50 ont fait défaut, les domaines où ces animaux étaient élevés se trouvant dans la zone infestée par la fièvre aphteuse. Les progrès très remarquables réalisés par l'élevage dans cette région ont été signalés ici à diverses reprises; ils ont été confirmés par ce nouveau concours. La plupart des exposants appartenaient au département de l'Allier, quelques-uns aux départements de Saône-et-Loire, de la Nièvre et du Cher. La lutte a été chaude entre les concurrents. M. Louis Soulier, à Marseille-lès-Aubigny (Cher), qui avait remporté de grands succès aux précédents concours, a remporté le deuxième prix d'honneur et le deuxième prix d'ensemble; mais le premier prix d'honneur et le premier prix d'ensemble, ainsi que le prix d'honneur pour les génisses, sont échus à M. le comte de l'Estoille, à Neuilly-le-Réal (Allier), dont les succès avaient été déjà retentissants au concours de 1919. A citer parmi les autres lauréats : Mme Berthomier, MM. Daguin (du Cher), Morizot, Jean Moret, Gouzin (de la Nièvre), de Garidel, Nivière, Bouille, Marc Blond (de la Nièvre), etc. Le prix de famille, prévu au programme, n'a pas été décerné.

Pour l'espèce ovine, les honneurs du concours (prix d'honneur et prix d'ensemble) ont été pour le troupeau southdown de M. Charles Souchon, à Marzy (Nièvre), dont le succès n'avait pas été moins notoire à Nevers. Pour l'espèce porcine, le prix d'honneur est échu à M. Georges Nicolas, à Bresnay (Allier).

Parmi les autres parties du concours, on doit signaler l'exposition de volailles vivantes, dans laquelle se faisaient remarquer une dizaine de lots de poules de la race Bourbonnaise herminée, qui a acquis, depuis quelques années, une légitime notoriété. C'est à cette race que le prix d'honneur a été attribué; M. Jean Contat, à Yzeure, en a été le lauréat. Le prix d'ensemble

a été remporté par Mme Vidalin, à Saint-Seine (Nièvre).

Il serait injuste de terminer ce court compte rendu sans rendre hommage à l'habileté déployée par M. J. de Garidel, qui préside avec une haute autorité la Société d'Agriculture de l'Allier et qui a été, depuis une quarantaine d'années, le grand artisan des progrès réalisés dans cette région.

X.

EMPLOI DU GAZ PAUVRE

POUR LES APPAREILS DE CULTURE MÉCANIQUE

Tout le monde se plaint de ce que les prix des combustibles subissent des hausses pour ainsi dire constantes depuis la cessation des hostilités, alors que la Victoire aurait dû produire le phénomène inverse.

Le Bureau national des Charbons (dit le B. N. C.) annonçait pour les prix de la houille tout venant, en gros et par tonne, 160 fr. jusqu'au 15 janvier 1920; 200 fr. du 16 janvier au 1er mars et 300 fr. à partir du 1er mars 1920; à fin mars, au détail et sans octroi, le prix a été porté à 330 fr. la tonne.

Le Comité général du Pétrole fixait en gros, à quai Rouen, en juin 1919, l'essence minérale à 89 fr. 50, et le pétrole lampant à 50 fr. l'hectolitre, en faisant annoncer une baisse importante après le 30 juin 1919. Aujourd'hui, au détail et sans octroi, l'essence minérale vaut 190 fr. et le pétrole 120 fr. l'hectolitre, alors qu'avant la Guerre l'essence ne valait que 40 fr. l'hectolitre.

La hausse du charbon tient à la destruction de plusieurs de nos charbonnages, au cours élevé du change avec l'Angleterre, au déficit dans les livraisons compensatrices dues par l'Allemagne, à la réduction stupide des heures de travail amenant une diminution de la quantité journalière extraite, et, surtout, aux agitations politiques des ouvriers mineurs se traduisant par de nombrenses grèves, agitations subventionnées par les ennemis du pays, et préparatoires au récent coup d'Etat de l'Allemagne. Il ne manque pas de charbon dans le sol, mais on en extrait peu, en même temps que les transports ont été rendus difficiles et onéreux, toujours par suite des mêmes agitations ouvrières.

Par contre, la production du pétrole est limitée, au moins pour l'instant, car elle ne peut s'accroître dans l'avenir qu'avec de nouveaux sondages sur de nouveaux gisements. Ici, la loi de l'offre et de la demande intervient surtout. La quantité d'essence disponible dépend avant tout de la qualité et de la quantité de pétrole extraite, dont on la tire par distillation. L'augmentation des frais de transports et le cours fort élevé du change avec l'Amérique expliqueraient déjà la hausse sans qu'on ait besoin d'y ajouter la très grande demande d'essence relativement aux quantités disponibles, demandes qui résultent de l'augmentation formidable du nombre de camions automobiles chargés d'assurer les transports que les chemins de fer, quelquefois en grève et ordinairement sans débit, ne peuvent assurer, surtout dans les régions libérées.

Ces hausses de l'essence et du pétrole grèvent lourdement les journées de travail des appareils de culture mécanique et des nombreux moteurs employés dans les exploitations agricoles.

Pour les chaudières, on tente à généraliser l'emploi des pétroles lourds (mazout, surtout intéressant pour les pétroles de Roumanie) et des huiles lourdes de houille dont la production est limitée; les appareils d'utilisation, appelés *brûleurs*, sont connus depuis très longtemps et ont fait l'objet de nombreuses expériences et constatations; leur application est très facile, mais leur usage est limité aux chaudières à vapeur.

Pour les moteurs à explosions destinés à nos colonies, nous avions préconisé l'emploi du pétrole lampant, de la naphtaline et du gaz pauvre. Il semble qu'on ait abandonné les moteurs à naphtaline, et il est d'ailleurs possible que ce combustible solide soit actuellement introuvable, et, par suite, à un prix inabordable.

La question du gaz pauvre se présente sous un tout autre aspect. Déjà, en 1910, des essais concluants furent effectués dans Paris sur des autobus fonctionnant au gaz pauvre obtenu avec du charbon de bois.

Pendant la guerre, la question a été reprise par un ingénieur, M. Henri Hernu ; on a signalé dans le n° 11, du 17 avril 1919, page 223, son camion automobile avec moteur à essence fonctionnant au gaz pauvre produit dans un gazogène de très petites dimensions installé sur le marchepied du véhicule. Il n'y aurait donc aucune difficulté à adapter ce gazogène à un tracteur quel-

conque, en employant comme combustible du charbon de bois, fournissant un gaz très propre, facile à laver par suite de sa faible teneur en cendres et en goudrons. L'emploi du charbon de bois, facile à emmagasiner à la ferme, pourrait permettre l'utilisation économique de branchages et de brindilles, actuellement sans valeur, dont la carbonisation en meules est très simple, en même temps qu'on abaisserait les frais de fonctionnement des appareils de culture mécanique et des moteurs employés dans les fermes.

Le charbon de bois destiné à alimenter le gazogène doit être en petits fragments, gros comme une petite noix, ce qui permet d'employer de menus bois à sa fabrication, conduit à augmenter les dimensions du gazogène relativement à celui utilisant l'anthracite pour fournir la même puissance. Mais ce n'est pas un obstacle à l'adaptation aux moteurs agricoles de cet ingénieux système.

L'appareil de M. Hernu comprend un gazogène dans lequel la production de la vapeur d'eau, qui s'effectue surtout dans la voûte du foyer, est proportionnelle au volume de gaz aspiré par le moteur. Le gazogène est complété par un épurateur-refroidisseur à force centrifuge de très petites dimensions, enfin par un ventilateur à manivelle pour la mise en route qui ne demande que 7 à 8 minutes au plus. On ne fait subir aucune modification au moteur à essence, si ce n'est l'enlèvement du carburateur et le raccordement direct de l'aspiration avec l'épurateur-refroidisseur.

Toutes les tentatives pour l'application du gaz pauvre aux appareils de culture mécanique sont à prendre en sérieuse considération, et il y a lieu de les encourager.

MAX RINGELMANN.

LA MAISON ET LE TRAVAIL AUX CHAMPS

La *Maison et le Travail aux Champs*, dont le but est de faciliter le retour à la campagne des anciens ruraux fourvoyés à la ville, a atteint des résultats qui prouvent l'utilité de son action.

Le nombre de ses filiales en province s'accroît et lui permet de suivre plus étroitement sur place ses protégés dans la reprise de leur ancienne existence de terriens.

Elle adjoint aujourd'hui une nouvelle branche à son effort et peut offrir son aide aux menuisiers, charrons, ferblantiers, maréchaux ferrants, etc., à tous les artisans qui voudraient quitter, eux aussi, les grandes agglomérations pour reprendre la vie fortifiante et saine des campagnes.

Elle espère être encouragée dans sa tentative par les municipalités et par les propriétaires qui souffrent de la pénurie grandissante des ouvriers de métiers au village; elle leur demande de lui indiquer les nécessités régionales, les places à prendre, les *locaux vides* et réclame leur protection pour ses protégés.

Cette initiative veut concourir à l'intérêt de tous, aussi fait-elle appel à tous.

La *Maison et le Travail aux Champs* a son siège 38, rue du Mont-Thabor, Paris.

LE BÉTAIL DE SUISSE EN FRANCE ET EN BELGIQUE

Une note de l'Union Suisse des Paysans fait connaître les résultats, à la fin de 1919, de la collecte dont elle s'était chargée, après entente avec la Fédération des Sociétés d'Agriculture de la Suisse Romande qui en avait pris l'initiative, en vue d'affecter le produit à un don de bétail aux agriculteurs des régions dévastées de France et de Belgique.

Voici les parties principales de cette note :

L'appel publié à cette occasion a trouvé un sympathique accueil dans toutes les régions de la Suisse. Partout on était conscient du fait que les forces de la Suisse ne pouvaient prétendre à adoucir, ne fût-ce que dans une faible mesure, le malheur et la détresse de nos infortunés compagnons de labeur français et belges. Mais chacun se fit une joie de leur témoigner ses sentiments de bonne volonté, de sympathie et d'amitié. Voici à combien se sont montés les versements jusqu'à fin 1919 :

	fr.	c.
1. Au Secrétariat des paysans suisses à Brougg.....	230.622	25
2. Au caissier de la Société vaudoise d'agriculture et de viticulture.....	86.411	90
3. Au caissier de la Société d'agriculture du canton de Fribourg.....	18.226	70
Total.....	335.260	85

Il a été en outre organisé dans le canton de Neuchâtel une collecte spéciale qui n'est pas encore close. Les sommes qui nous ont été

annoncées jusqu'à présent surpassent un total de 4 000 francs. Le résultat général de la collecte semble devoir dépasser 340 000 francs. Enfin, de diverses parts, on nous a promis des dons en nature.

En raison de l'extension prise chez nous par la fièvre aphteuse, l'achat de bétail a été renvoyé, d'entente avec les cercles agricoles de France et de Belgique consultés. Il doit avoir lieu dans le courant de 1920. En attendant, les sommes recueillies sont placées à intérêt dans des banques.

Les achats doivent s'opérer de telle façon qu'ils s'effectuent dans chaque canton proportionnellement aux sommes qui y ont été recueillies. On fera, outre le bétail bovin, acquisition d'un certain nombre de chèvres, afin de pouvoir les remettre aux petits cultivateurs, principalement, dont bon nombre ont tout perdu du fait de la guerre.

Ainsi que nous l'avons dit en annonçant précédemment cette souscription, cet acte de confraternité agricole sera vivement apprécié dans nos malheureuses régions dévastées.

H. S.

BIBLIOGRAPHIE

La Valeur d'après-guerre de la Terre, par P. Caziot, ingénieur agronome, inspecteur principal du Crédit foncier de France. — Une brochure in-18 de 46 pages. — Librairie J.-B. Baillière, à Paris. — Prix : 2 fr.

Quelques mois avant la guerre, en 1914, M. Caziot avait publié, sous le titre *La Valeur de la Terre en France*, un ouvrage renfermant les résultats d'une étude approfondie sur la valeur de la terre dans les différentes parties du pays. Les transformations que la guerre a provoquées en toutes choses ne pouvaient manquer de se produire dans la valeur du sol. Dans la brochure qu'il vient de publier, qui fait suite à son premier ouvrage, M. Caziot montre les proportions suivant lesquelles la hausse se manifeste dans toutes les régions, et il cherche à établir si elle est réelle ou fictive. Cette étude consciencieuse apporte des documents précis sur cet important phénomène.

L'avenir de quelques bons types d'animaux Français sur différents points du globe, par A. Roseray, directeur des Services agricoles des Deux-Sèvres. — Une brochure in-4° de 40 pages, avec de nombreuses gravures. — Imprimerie Mercier, à Niort.

Sous les auspices de l'Office départemental agricole et de la Société centrale d'Agriculture des Deux-Sèvres, M. A. Roseray a entrepris de faire connaître, par des notices succinctes, la valeur de quelques-unes des meilleures races françaises, chevalines, bovines, ovines et porcines. C'est une œuvre de propagande, faite surtout en vue de l'exportation. Dans chaque notice, les principaux caractères des meilleurs types sont décrits succinctement, accompagnés des mensurations généralement adoptées : de nombreuses gravures accompagnent le texte et le complètent. On doit féliciter M. Rozeray d'avoir réuni, sous une forme accessible, ces documents très utiles pour faire valoir les races françaises.

La fabrication des Savons par les ménagères, par C. Maréchal, ingénieur-chimiste. — Brochure in-18 de 20 pages. Chez l'auteur, rue d'Aereschot, 240, à Bruxelles. — Prix : 0 fr. 75.

Dans cet opuscule, l'auteur a pour but de permettre aux ménagères d'échapper à la hausse excessive des savons. Avec une méthode très claire, il expose les différentes phases de la fabrication des savons : matières premières, ustensiles employés, modes de préparation des savons durs et des savons mous. Il y a là un travail utile de vulgarisation.

R. D.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 24 mars 1920. — Présidence de M. Viger.

L'Académie désigne M. *Viger* pour la représenter dans la Commission de répartition des subventions aux Sociétés d'assurances mutuelles agricoles.

L'*Académie* décide de répondre à une demande de M. le ministre de l'Agriculture en transmettant les avis adoptés antérieurement sur le Crédit mutuel et la coopération agricole, sur la surveillance et la monte publique des taureaux et sur la prorogation des baux des pépiniéristes.

Sur les fournitures de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne.

M. *A. Th. Schlœsing* présente la réponse de la Section des Sciences physico-chimiques à la question qui lui a été renvoyée relativement aux fournitures de sulfate d'ammoniaque par l'Allemagne :

« La Section des Sciences physico-chimiques n'a pas présents à l'esprit les termes du traité de paix. Il conviendrait de se reporter aux termes de ce traité pour savoir s'il est possible d'exiger que la livraison du sulfate d'ammoniaque se fasse en sacs.

« Si la livraison en sacs n'est pas exigible, elle pourra avoir lieu en vrac, dans des vagons fermés de manière que le sel soit complètement à l'abri de la pluie. Le plancher des vagons sera recouvert d'une toile ou de papier évitant toute perte par les fissures.

A titre de renseignement, il est rappelé que le sulfate d'ammoniaque n'est pas hygroscopique et qu'il se conserve bien à l'air, mais qu'il ne doit pas avoir le contact de l'eau.

« On rappelle également que le titre en azote du sulfate d'ammoniaque ne doit pas être inférieur à 20.5 0/0. »

Ces conclusions sont adoptées.

La fourmi d'Argentine.

M. *P. Marchal*, en son nom et au nom de M. R. Poutiers, appelle l'attention de l'Académie sur l'apparition, dans le midi de la France, d'un insecte célèbre dans diverses régions du globe et contre lequel il importe d'organiser la lutte. Il s'agit d'une minuscule fourmi originaire de l'Amérique du Sud, l'*Iridomyrmex humilis*, vulgairement connue sous le nom de « Fourmi d'Argentine ».

La Fourmi d'Argentine ne se distingue guère, à première vue, des Fourmis indigènes qui fréquentent souvent nos habitations : seul un examen attentif de ses caractères permet de la reconnaître. Les principaux éléments de son signalement sont les suivants :

Ouvrières : d'une teinte brune uniforme ayant une longueur d'environ 2.5 millimètres. Pétiole réunissant l'abdomen au thorax, formé d'un seul article et se relevant dorsalement en une écaille anguleuse légèrement inclinée en avant. *Nymphes* jamais entourées de cocons. *Mâles* (ailés) ayant environ 3 millimètres. *Reines* (perdant leurs ailes après l'accouplement), ayant environ 6 millimètres. Ocelles absents chez les ouvrières, mais présents chez les reines et les mâles.

Au voisinage des maisons qu'elles envahissent, ces fourmis établissent leurs nids en été sous des pierres ou sous des abris variables; en hiver, elles forment des colonies beaucoup plus populeuses qui se logent dans tous les endroits favorables et abrités. Plusieurs centaines de reines et des myriades d'ouvrières peuvent exister dans une seule de ces agglomérations; quand la belle saison revient, les grandes colonies d'hiver se désagrègent, et il se forme une multitude de petites fourmilières dispersées.

Au point de vue économique, tous les témoignages concordent pour représenter cette fourmi comme une véritable obsession pour les habitants des localités où elle a élu domicile. Elle s'introduit partout, grâce à sa taille minuscule, à travers les mailles des toiles métalliques des garde-manger, etc.; on doit souvent évacuer les habitations où elles pénètrent.

Leurs méfaits, du reste, ne se limitent pas aux habitations et à leurs hôtes, aux clapiers, aux poulaillers, aux ruchers, elles envahissent aussi les cultures et causent un préjudice considérable en protégeant les Cochenilles et les Pucerons contre leurs ennemis et en intensifiant la multiplication de ces insectes.

La principale méthode de lutte qui, pour le présent du moins, reste à notre disposition est celle d'une destruction méthodique des nids par les insecticides. Pendant la période d'activité des fourmis et principalement au début du printemps, ce sont les appâts formés de sirops arséniés qui se sont montrés les plus efficaces; le choix des formules auxquelles on doit s'arrêter et les conditions dans lesquelles elles doivent être appliquées ont été étudiés avec le plus grand soin aux Etats-Unis; il est à cet égard d'une extrême importance de faire observer que la dose d'arsenic (1) qu'elles comportent doit être assez faible pour déterminer un empoisonnement lent, de façon à permettre aux ouvrières de porter la nourriture toxique aux reines et aux larves et à exterminer ainsi les colonies. Les appâts, en outre, ne doivent pas se décomposer ou s'altérer à l'air et une erreur de technique dans leur préparation a souvent pour conséquence de leur donner, au bout de très peu de temps, une action répulsive, de sorte que les fourmis, après avoir subi une faible mortalité, abandonnent la place pour envahir un autre district du voisinage.

On emploie encore, contre la fourmi d'Argentine, l'eau courante, en établissant autour des habitations, des rigoles en ciment armé par exemple;—on emploie aussi les bandes gluantes, les bandes imprégnées de bichlorure de mercure, la poudre de pyrèthre.

Il y a grand avantage à organiser une lutte hivernale en mettant à profit l'habitude qu'ont les tridomyrmix de se concentrer pendant l'hiver, sur de petits espaces en colonies extrêmement populeuses. Des caisses à claire-voie remplies de substances végétales en décomposition jouent, à cet égard, le rôle de pièges fort efficaces, et pendant l'hiver on peut y pratiquer la destruction en masse des ouvrières et des reines au moyen d'épandages ou de fumigations insecticides.

M. le *Dr Vidal*, correspondant, rappelle que dans la région d'Hyères, on emploie un moyen bien simple pour se débarrasser des fourmis : on trempe une paille dans l'eau, on la roule ensuite dans du perchlorure de mercure cristallisé et on l'introduit dans la fourmilière. Au bout d'une minute, les fourmis en sortent et sous l'action du poison elles se battent et se dévorent entre elles. Il est probable que ce remède ne sera pas moins efficace contre les fourmis de l'Argentine.

M. *Bouvier* insiste sur la destruction de la fourmilière où se trouvent les reines; or, le meilleur procédé est celui qu'a indiqué M. Marchal, et qui consiste à faire transporter par les ouvrières dans la fourmilière une substance toxique dont l'action est plus ou moins rapide. Il espère que la fourmi de l'Argentine, originaire d'un pays chaud, restera confinée dans le midi de la France.

---

(1) L'arséniate ou l'arsénite de soude sont les arsenicaux les plus employés, la dose indiquée est de 0.05 à 1 pour 1 000; il y a avantage à ajouter au rop un peu d'acide tartrique.

Sur l'utilisation des explosifs de guerre en Agriculture.

M. *Ringelmann* présente une note de M. André Piédallu, pharmacien major de 1re classe, sur l'emploi des explosifs de guerre pour préparer un terrain plus ou moins rocheux, chargé de silex, à recevoir des plantations d'arbres fruitiers; ce procédé, suivant M. Piédallu, serait appelé à rendre de grands services surtout pour la reconstitution des vergers dans les régions dévastées, si les explosifs étaient cédés à un prix suffisamment bas.

M. *Schlœsing* ne conteste pas que ce procédé permette un ameublissement du terrain, mais il fait toutes réserves au point de vue de la fertilité d'un sol ainsi ameubli.

Sur des essais d'un blé de l'Inde.

M. *Rachel Séverin*, ingénieur agricole, signale les bons résultats que lui a donnés le blé *Pusa* n° 4, provenant de la Station de céréales de l'Inde. C'est un blé remarquablement précoce qui, dans la Gironde, a mûri en quatre-vingt dix jours.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 7365 (*Puy-de-Dôme*). — Nous avons bien étudié votre problème ; la conclusion est que vous devez prendre le petit **tracteur** dont vous parlez qui répond bien aux différentes conditions indiquées. — (M. R.)

— *M. J. P.* (*Indre-et-Loire*). — Le prix du **transport par camion automobile** est très élevé; nous ne connaissons pas les prix demandés pour transports sur route en province, variables évidemment suivant le trafic et la régularité des expéditions. Nous pouvons vous dire qu'à Paris, avec un service constant, très régulier, sans aucun chômage, on fait payer 4 fr. des 100 kilogr. pour la farine à livrer aux boulangers de la capitale. — (M. R.)

— N° 10113 (*Rhône*). — La fabrication du **fromage « bleu »**, telle qu'elle s'exécute à Gex, à Sassenage, etc., n'a jamais fait, à notre connaissance du moins, l'objet d'une publication. Elle est très semblable à celle du Roquefort, si ce n'est que l'on y emploie du lait de vaches et non du lait de brebis. Le lait est caillé, découpé, et le caillé, égoutté sur une toile; le caillé est ensuite introduit dans des moules, où l'on ajoute quelquefois du pain moisi (en général, les laiteries, assez mal tenues, contiennent assez de germes de penicilles pour que l'on n'ait pas besoin d'ensemencer). Les fromages en blanc sont salés, puis piqués de trous d'aiguilles, même au cours de la maturation, pour assurer le développement des penicilles. Le fromage reste en caves deux à trois mois. Les fromages bleus présentent beaucoup d'analogie avec le Gorgonzola (Milan); mais celui-ci est fait avec du lait de vaches, entier, tandis que les fromages bleus n'emploient que du lait demi-écrémé et même totalement écrémé. Nous vous engageons à lire les principes de la fabrication des fromages dans *Le lait, la crème, le beurre et les fromages*, de M. Lindet, chez Gauthier-Villars, 55, quai des Grands-Augustins, Paris. — (L. L.)

— *M. L.* (*Aude*). — Il est assez difficile de faire disparaître le goût de **moisi** que possèdent certaines **huiles d'olives**. On peut les mélanger avec de la terre à foulon, sèche, ou du charbon de bois, puis les filtrer. Le mieux semble de les traiter par un courant de vapeur d'eau. Voyez le *Journal d'Agriculture pratique*, 1913, t. I, p. 502. — (L. L.)

— *A plusieurs abonnés.* — Il est malheureusement exact que la hausse s'accentue sur les **prix des machines agricoles**; il est impossible, actuellement, de prévoir la limite de cette hausse. Evitez d'acheter et réparez vous-même, par des moyens de fortune, le vieux matériel que vous avez. Voici un aperçu des prix à fin mars, pouvant varier de 10 à 15 0/0 au plus : Charrues, 5 à 6 fr. le kilogr. Faucheuses, scie de 1m.05, 1 420 fr.; scie de 1m.35, 1 600 fr. Râteaux à cheval, 24 dents, 760 fr.; 28 dents, 810 fr.; 30 dents, 835 fr. Râteau-faneur de 2m.40 de train, 2 060 fr. Moissonneuses-javeleuses, scie de 1m.20, 2 065 fr.; scie de 1m.35, 2 110 fr. Moissonneuses-lieuses, scie de 1m.50, 4 140 fr.; scie de 1m 80, 4 240 fr. La ficelle pour lieuse, en sisal, est vendue à raison de 5 fr. le kilogr. A ces prix, il faut ajouter les frais de camionnage et de transport. — (M. R.)

— *M. L. N.* (*Ain*). — Le siège de la *Société centrale d'Aviculture de France*, qui a organisé la récente Exposition internationale d'Aviculture à Paris, se trouve 34, rue de Lille, Paris (7e).

— N° 10014 (*Vienne*). — Vous demandez si l'on a songé à utiliser, pour fabriquer la **pâte de bois**, l'ajonc, la grande et la petite bruyère, ainsi que les autres plantes des landes ou brandes. Des suggestions ont été présentées pour l'utilisation de la plupart de ces plantes, mais il n'existe pas, à notre connaissance, d'usines traitant ces matières.

— *M. F. d'H.* (*Aisne*). — Ces appareils se construisent aux Etats-Unis et, actuellement, il n'y en a pas de disponibles en France. Il nous semble que vous pourriez employer un **élévateur de pailles** comme ceux adaptés aux batteuses; vous en trouverez à la maison Lefebvre-Albaret, à Rantigny (Oise) et à la Société française de matériel agricole de Vierzon (Cher). Mais tout est dépendant des dimensions des bâtiments à utiliser et, à ce sujet, divers articles ont été publiés récemment dans le *Journal d'Agriculture pratique* en 1919, n° 18, du 5 juin; n° 20, du 19 juin, et dans la *Correspondance* du n° 46, du 18 décembre, p. 937. Voici les adresses demandées : Joseph Vieille, à Dompierre, par Frasne (Doubs), avant la guerre ; Suter-Strickler et Cie, à Horgen (Suisse); G.-W. King, Windmill Lane, Stratford, Londres, E. 15. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 28 mars au 3 avril 1920 OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 28 mars.	1003 9	8°2	22 1	14.5	+7 0	S	7.6	»	Rosée, beau temps nuageux.
Lundi..... 29 —	1000 3	9 2	21.1	15 4	+6.8	S E	3.5	2.6	Rosée, temps nuag., pluie le soir.
Mardi .... 30 —	1005 5	6.7	14 7	10 9	+3 1	S	1 0	2.3	Pluie la nuit, temps nuageux
Mercredi . 31 —	1002.4	3.3	13 5	9.0	+1.1	N	0.5	»	Gelée bl., temps couvert, beau le soir.
Jeudi..... 1er av.	1000.1	5.1	13 4	8.1	0.0	S	3.4	2.1	Temps couvert, pluvieux.
Vendredi 2 —	1004 5	5.4	11.7	7 5	—0.8	S O	2 3	1.5	Temps pluvieux.
Samedi . 3 —	1010.4	5.1	11 3	7.6	—0.8	S	0.0	1.0	Temps nuageux, ondées.
Moyennes et totaux	1004.2	6.1	15 4	10 3	»	»	18.3	9.5	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	—10 4	+2 4	+1 3	+2.3	»	»	au lieu de 89 h. 4 dur. théor.		En 1920..... 123mm Normale..... 120

(1) Voir à la page 518 du numéro du 24 juillet 1919 l'explication de cette nouvelle mesure.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Au cours de la huitaine, le temps a été variable, tour à tour chaud et frais, sec et humide; les quelques ondées survenues ont fait le plus grand bien aux cultures sans entraver les travaux des champs.

Les renseignements qui parviennent des diverses régions sur l'état des cultures sont partout satisfaisants. Les céréales d'automne ont un bel aspect, les céréales de printemps lèvent régulièrement et l'herbe pousse avec vigueur dans les prairies.

On est en droit de regretter que l'effort de la culture joint aux circonstances météorologiques favorables n'ait pas été soutenu et que l'on en soit encore à attendre engrais et semences commandés il y a plusieurs mois.

Blés et farines. — La situation, en ce qui concerne le blé, est sans changement; les blés indigènes sont livrés aux conditions de la taxe et les moulins reçoivent, en outre, des blés étrangers, mais en quantité insuffisante pour assurer leur fonctionnement régulier.

L'approvisionnement normal des boulangeries a lieu grâce à l'appoint des farines d'importation; le prix de cession est de 93 fr. les 100 kilogr.

Sur les marchés étrangers, les prix du blé, en tenant compte du change, sont de 157 fr. 67 à New-York pour le disponible et de 112 fr. 54 à Buenos-Ayres pour le livrable en avril, le tout aux 100 kilogrammes.

Sons. — Les demandes faiblissant par suite de la mise du bétail au pâturage, on trouve parfois des sons aux conditions de la taxe officielle, soit 48 fr. le quintal, pris au moulin.

Céréales diverses. — La baisse s'accentue sur les avoines; les grises sont cotées de 88 à 90 fr. et les blanches de 85 à 88 fr. les 100 kilogr. départ.

Le mouvement de baisse que nous avons signalé sur les orges a fait de nouveaux progrès; les meilleures orges de brasserie sont cotées de 86 à 89 fr., celles de mouture de 81 à 82 fr. et les escourgeons de 91 50 à 92.50 les 100 kilogr. départ.

Cours sans changement sur les sarrasins et les sorghos.

Les maïs d'importation sont cotés de 83 à 84 fr. le quintal, port de Dunkerque.

Fourrages — En raison de l'abondance de l'offre, les cours des fourrages ont baissé au dernier marché de La Chapelle. Par 104 bottes rendues au domicile de l'acheteur, à Paris, on a coté : luzerne, 260 à 290 fr.; foin et regain, 250 à 280 fr.

Dans les départements, on vend de 35 à 50 fr. les 100 kilogr. suivant provenance et qualité.

Pailles. — On a vendu, par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, domicile de l'acheteur, au marché de La Chapelle : paille de blé, 200 à 215 fr.; paille d'avoine, 185 à 205 fr.; paille de seigle, 190 à 210 fr.

Sur les marchés départementaux, la paille de blé est cotée de 20 à 35 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — Les cours restent fermes, principalement pour la graine de luzerne. On paie par 100 kilogr. départ : trèfle violet, 700 à 1 300 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; luzerne de Provence, 850 à 1 150 fr.; luzerne de pays, 750 à 950 fr.; lupuline, 450 à 550 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 700 fr.; maïs, 100 à 155 fr.; vesces, 120 à 145 fr.; ray-grass anglais, 175 à 180 fr.; ray-grass d'Italie, 155 à 165 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi

29 mars, l'offre étant inférieure à la moyenne et les réserves vivantes aux abattoirs assez faibles, la vente du gros bétail s'est effectuée rapidement à des cours en hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, du Cher et de Saône et-Loire, 3.65 à 3.90; du Cantal et de la Haute-Vienne, 3.70 à 3.85; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.50 à 3.75; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.40 à 3.70; les génisses, 3.75 à 3.95; les taureaux, 3 à 3.75 le demi-kilogramme net.

Les veaux, très demandés, ont eu une vente facile à des prix soutenus. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, Loiret et Yonne, 5.80 à 6 fr.; de l'Aube et de la Sarthe, 5.25 à 5.50; du Cantal, 4 à 4.25; du Calvados et de la Haute-Vienne, 4 à 4.50; de l'Ouest, 5 à 5.25 le demi-kilogramme net.

Offre modérée en moutons et cours en hausse. On a vendu comme suit, par demi-kilogramme net : agneaux, 6.80 à 6.85; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 6.75; métis, 6.40 à 6.65; moutons du Sud-Est, 5.80 à 6.25; brebis métisses, 6 à 6.25; autres sortes, 5.75 à 6 fr.

Vente difficile et lente sur les porcs, par suite de l'affluence des arrivages. On a payé les porcs gras 3 à 3.25; les coches, 2.40 à 2.75 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 29 mars et jeudi 1er avril :

Marché du lundi 29 mars.

	Entrées directes aux abattoirs.			Réserves	
	Amenés.	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 178	125	175	261	190
Vaches.....	1 523				
Taureaux..	418				
Veaux.....	2 480	1 004	257	205	98
Moutons..	9 271	1 181	598	1 140	410
Porcs.....	3 315	764	695	360	182

	Prix maxima du kilogramme.				
	Au poids net.			Au poids vif.	
	1re q.	2e q.	3e q.	Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	7.50	7.36	7.00	2.75 à	4.68
Vaches.....	7.60	7.40	7.00	2.75	4.74
Taureaux..	7.20	6.80	6.50	2.75	4.50
Veaux.....	12.00	11.40	9.20	3.10	7.32
Moutons...	13.50	13.20	12.50	4.51	6.57
Porcs.....	10.30	10.14	9.86	6.00	7.21

Marché du jeudi 1er avril.

	Entrées directes aux abattoirs.			Réserves	
	Amenés.	La Vill.	Vaug.	La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	658	269	124	124	30
Vaches.....	451				
Taureaux..	158				
Veaux.....	970	835	835	142	..
Moutons..	2 097	3 000	3 000	561	..
Porcs.....	2 313	736	736	357	190

	Prix maxima du kilogramme.				
	Au poids net.			Au poids vif	
	1re q.	2e q.	3e q.	Prix extrêmes.	
	—	—	—	—	
Bœufs.....	7 50	7 36	7 00	2.80 à	4.68
Vaches.....	7 60	7 40	7 00	2.80	4.74
Taureaux...	7 20	6 80	6 50	2.80	4.50
Veaux.....	12 00	11 30	9 00	3.45	7.32
Moutons....	13 50	13 40	12 70	4.80	6.72
Porcs.....	10 30	10 14	9 85	6.00	7.21

Dans les départements on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.20 veaux, 4.25 à 5.20; porcs, 5.70 à 6.50; par kilogr. net : moutons, 10 à 12 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 2.60 à 3.30; veaux, 5.25 à 5.50; par kilogr. net : porcs, 9 à 9.50.

Limoges, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 2.60 à 2.80; veaux, 5.50; porcs, 6.25.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.80; veaux, 5 à 6 fr.; porcs, 6 à 6.50; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 13 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.50; vaches, 7 à 8.50; moutons, 10 à 14 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 5.40 à 6.20; porcs, 6 à 6.80.

Vins. — Les transports s'étant légèrement améliorés dans le Midi, on observe une certaine reprise de l'activité des transactions qui se font à des prix fermement tenus.

Par hectolitre nu, on cote les vins rouges : 112 à 125 fr. à Béziers; 115 à 130 fr. à Nîmes; 112 à 128 fr. à Perpignan; 110 à 125 fr. à Narbonne; 115 à 131 fr. à Montpellier.

Les vins blancs du Midi valent de 135 à 150 fr. l'hectolitre nu, chez le producteur.

Dans la Loire-Inférieure, par barrique de 225 litres on paie : vins de Muscadet, 450 à 550 fr.; de gros plants, 350 à 450 fr.

En Algérie, les vins rouges sont cotés à Alger de 125 à 150 fr. l'hectolitre.

Cidres. — Prix sans changement en Normandie où les prix varient de 40 à 45 fr. l'hectolitre nu, départ. Ces mêmes cidres sont vendus de 65 à 75 fr. à Paris et au détail de 0.75 à 0.80 le litre.

Pommes de terre. — La Hollande manque. Les autres sortes sont offertes aux prix suivants, aux 100 kilogr. et par vagon complet : Saucisse rouge, 46 à 54 fr.; Rondes à chair jaune, 35 à 40 fr.; Chardon, 26 à 30 fr.; Institut de Beauvais, 38 à 40 fr.; Magnum Bonum, 33 à 36 fr.; Géante bleue, 24 à 26 fr.

Fécules. — A Paris, la fécule est cotée 200 fr., et dans les Vosges, la fécule 1re, 195 fr. les 100 kilogr. départ.

Laines. — On paie au kilogr. les laines en suint : choix, 12 à 13 fr.; sortes ordinaires, 10 à 11 fr.; qualités médiocres, 9 à 10 fr.

Volailles. — A la pièce, on vend, aux Halles centrales de Paris : canards rouennais, 20 à 26 fr.; de ferme, 14 à 20 fr.; dindonneaux, 22 à 32 fr.; oies, 20 à 30 fr.; pigeons, 3 à 6.50, suivant grosseur; pintades, 12 à 20 fr.

Au kilogr. : poulets, 12 à 18 fr.; foies gras d'oies, 35 à 45 fr.; de canards, 25 à 30 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — V. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Le sort de la récolte du blé en 1920. — Obscurité dans la situation réelle. — Unanimité dans les réclamations des Associations agricoles. — Vœu du Congrès de l'Union des grandes Associations françaises. — Constitution d'un Comité national du Blé. — Le prix de la betterave à sucre. — Accord intervenu entre les représentants des fabricants de sucre et ceux des agriculteurs. — Confédération des Associations agricoles des régions dévastées. — Réunion extraordinaire. — Conclusions adoptées. — A propos des grèves agricoles. — Difficultés pour le recrutement des ouvriers agricoles étrangers. — Mesure relative au transport des ouvriers. — Prochaine vente de béliers à Grignon. — Date du prochain Congrès de l'Agriculture française. — Session de la Société des Agriculteurs de France en 1920. — La fièvre aphteuse et la désinfection des vagons. — Instructions du ministre de l'Agriculture sur ce sujet. — Société départementale d'encouragement à l'élevage du bétail dans l'Hérault. — Les Syndicats d'élevage en Savoie. — Guide de M. Arthur Cadoret pour leur organisation. — Rôle du bétail dans la préservation contre les moustiques. — Observations de M. Jean Legendre. — Mélanges de tourbe et de nitrate d'ammoniaque. — Observations en Italie sur ce sujet. — Initiative de la Compagnie des Chemins de fer d'Orléans pour la culture des étangs.

Le problème du blé.

Les agriculteurs se préoccupent de plus en plus du sort qui sera fait à la prochaine récolte du blé. Des divergences se sont manifestées à cet égard dans le Gouvernement. Le ministre de l'Agriculture a répété à maintes reprises sa volonté formelle de rendre la liberté au blé; il paraît même considérer le fait comme définitivement acquis. Mais, de son côté, le sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement a fait des déclarations qui paraissent en contradiction avec cette affirmation officielle : à des délégués du commerce des grains il a déclaré que, seule, la récolte en terre indiquera au Gouvernement la tactique future à adopter: un peu plus tard, devant la Commission de l'Agriculture du Sénat, il a parlé de combinaisons ayant pour objet de fixer un prix minimum de garantie pour les producteurs, ce qui paraît supposer le maintien de la taxation.

La situation est donc obscure; or, il est nécessaire qu'elle soit éclaircie, car la culture du blé ne s'improvise pas; nous l'avons dit à diverses reprises, on ne saurait trop le répéter. C'est à brève échéance qu'on doit avoir une solution; aux affirmations doivent succéder des actes officiels définitifs. On paraît s'en préoccuper de plus en plus au Parlement; dans la séance du Sénat du 31 mars, M. Pasquet a demandé à interpeller le ministre de l'Agriculture sur la politique du blé; mais les vacances parlementaires ont retardé la discussion de cette interpellation.

Les Associations agricoles sont unanimes à réclamer la suppression du régime de la taxation pour le blé; on en a vu les preuves dans nos colonnes. Ce ne sont plus seulement les agriculteurs qui s'émeuvent, l'opinion publique entre en scène sur ce sujet. Dans le Congrès tenu à Paris, la semaine dernière, par l'Union des grandes Associations françaises pour l'essor national, où les agriculteurs étaient peu nombreux, mais où toutes les branches de l'activité nationale dans la plupart des départements étaient représentées, un vœu formel a été émis en faveur de la liberté du blé. Fait caractéristique, aucune opposition ne s'est manifestée à l'encontre, car tous les esprits éclairés sont d'accord sur ce point que, seul, le régime de la liberté peut être fécond.

Une initiative, à laquelle on doit applaudir, a été prise par le ministre de l'Agriculture. Par un arrêté dont on trouvera le texte plus loin (p. 273) il a institué un *Comité national du Blé* dont le rôle est nettement indiqué. La composition de ce Comité donne toutes garanties; les bonnes volontés y rivaliseront pour vulgariser les meilleures méthodes de culture. C'est dans ce sens que travaillent déjà les Offices agricoles départementaux et régionaux. Mais on peut affirmer que ces efforts seront impuissants si la liberté n'est pas rendue au blé; c'est la condition essentielle de leur efficacité.

Le prix de la betterave à sucre.

Le ministère de l'Agriculture a communiqué la note suivante sur le prix de la betterave à sucre en 1920 :

Afin de concilier les intérêts des producteurs de betteraves et ceux des fabricants de sucre et de faire disparaître les difficultés qui s'étaient produites entre eux, M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture, s'est entremis dès le mois de février, pour arriver à un accord amiable entre tous les intéressés.

A la suite de plusieurs réunions, auxquelles prirent part une délégation du Syndicat des Fabricants de sucre ayant à sa tête M. Delloye, président, et une délégation des cultivateurs des régions betteravières désignée par l'Office agricole de la région du Nord, ayant à sa tête M. le Dr Merlin, président de l'Office agricole de Seine-et-Marne, l'accord suivant a été établi :

Prix de base. — La tonne de betterave sera payée 145 fr. à la densité de 7°6. Le prix s'en-

tend sur la base du sucre blanc n° 3 à 250 fr. les 100 kilogr.

Si la moyenne des cours cotés à la Bourse du Commerce pour le sucre blanc n° 3, en disponible pendant les mois d'octobre, novembre et décembre 1920, est au-dessus ou au-dessous de ce prix de 250 fr., le prix de la tonne de betteraves sera augmenté ou diminué de 0 fr. 65 par franc d'augmentation ou de diminution du prix du sucre à partir de la base ci-dessus.

Prix du 1/10e. — Par 1/10e de densité au-dessus de 7°6 le prix de la tonne de betteraves sera augmenté de 2 fr. 25. De même, par 1/10e de densité au-dessous de 7°6 le prix de la tonne de betteraves sera diminué de 2 fr. 25.

Prix des pulpes. — Les pulpes seront cédées aux livreurs de betteraves à des prix qui pourront varier entre 8 et 12 fr. la tonne.

Toutefois, il a été entendu que les deux délégations n'ayant pas pouvoir pour traiter complètement au nom de l'ensemble des intéressés, cet accord n'aurait qu'une valeur morale, mais les délégués présents se sont engagés à faire tous leurs efforts pour qu'il soit accepté dans la plus large mesure possible, aussi bien par les cultivateurs que par les fabricants de sucre.

Il est à souhaiter que cet accord soit maintenant appliqué par tous.

D'après les indications publiées précédemment dans nos colonnes, cet accord répond à peu près aux aspirations formulées par les agriculteurs.

Dans les régions dévastées.

Une réunion extraordinaire de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées (C. A. R. D.) s'est tenue le 30 mars sous la présidence de M. Frédéric Bertrand, assisté de M. Edouard de Warren, député de Meurthe-et-Moselle et commissaire général de la Confédération. Nous recevons la note suivante sur cette réunion :

Cinquante délégués des grandes Associations agricoles des départements sinistrés prirent part aux travaux de l'Assemblée :

1° Modifications aux statuts de la Confédérations : le principe de la cotisation à l'hectare a été adopté; chaque hectare sinistré versera 0 fr. 05 à la C. A. R. D.

2° Examen des questions les plus importantes à la solution desquelles l'action de la Confédération ne devra pas rester étrangère :

« Contrôle de la suppression des S. T. E.

« Ravitaillement en carburants de la Motoculture privée,

« Besoins de main-d'œuvre pour la récolte prochaine,

« La juste répartition du bétail récupéré et sa distribution réservée exclusivement aux agriculteurs sinistrés. »

Un certain nombre de parlementaires appartenant à la Confédération ou s'intéressant à ses travaux assistaient à la réunion, entre autres MM. Bachelet, Gouge, Guy de Luversac, sénateurs; MM. Mathis, Lecourtier, Bosquette, Billard de Verneuil, etc., députés.

La main-d'œuvre agricole.

Plusieurs grèves agricoles ont provoqué la perturbation dans les travaux au cours de l'année dernière. Le ministre de l'Agriculture a adressé aux préfets des instructions afin d'être mis au courant de mouvements semblables qui viendraient à se produire. Il leur a enjoint, non seulement de lui signaler ces conflits, mais d'ajouter ensuite les renseignements suivants : 1° historique de l'origine du mouvement, et exposé de son développement chronologique; 2° état des revendications des ouvriers et des propositions des employeurs ; 3° transactions acceptées; 4° résultats obtenus.

Des difficultés paraissent s'accentuer au sujet du recrutement des ouvriers agricoles de nationalité étrangère, particulièrement des ouvriers Polonais. Le Gouvernement semble vouloir se réserver exclusivement ce recrutement, mais les Associations agricoles intéressées protestent, comme elles protestent contre les tentatives de la Confédération générale du Travail à cet égard. Ces protestation se sont manifestées notamment à la Société centrale d'Agriculture de Meurthe-et-Moselle. Dans sa séance du 14 mars, son président, M. Louis Michel, sénateur, a revendiqué le droit pour les cultivateurs, de s'occuper de leurs propres affaires et il a déclaré qu'il interviendrait au Sénat, dans le cas où ce droit leur serait contesté.

Transport des ouvriers agricoles.

Le ministère de l'Agriculture a fait publier l'avis suivant :

A partir du 10 avril courant, et grâce à la bienveillance des Compagnies de chemins de fer, les travailleurs des deux sexes de l'agriculture des industries agricoles et des exploitations forestières pourront, à l'occasion de leurs déplacements nécessités par l'exercice de leur profession, bénéficier du transport à demi-tarif sur les grands réseaux français.

Pour la délivrance des cartes à demi-tarif, s'adresser aux bureaux départementaux de la main-d'œuvre agricole, aux bureaux d'immigration ou au service de la main-d'œuvre agricole, 63 *bis*, rue de Varenne, à Paris.

Cette disposition paraît remplacer celles qui étaient prises naguère dans quelques circonstances et en certaines saisons pour des travaux spéciaux.

Vente de béliers à Grignon.

La vente annuelle de béliers provenant de la bergerie nationale de Grignon aura lieu à l'Ecole nationale d'Agriculture le mardi 11 mai ; elle comprendra des béliers dishley-mérinos et des béliers de race southdown.

On se rend à Grignon par la station de Plaisir-Grignon, ligne de Paris (Invalides) à Dreux et Granville.

Congrès de l'Agriculture française.

On a annoncé ici (n° du 25 mars, p. 212) que le deuxième Congrès de l'Agriculture française, organisé par la Confédération nationale des Associations agricoles, se tiendrait cette année à Tours (Indre-et-Loire). La date en est fixée du 29 au 31 mai.

Il a été décidé que le troisième Congrès se tiendrait à Alger en 1921.

Société des Agriculteurs de France.

Le Conseil d'administration de la Société des Agriculteurs de France a décidé que la session annuelle de la Société se tiendra à Paris du 3 au 7 mai.

La fièvre aphteuse.

De tout temps, il a été constaté que les infractions aux règlements concernant la désinfection des vagons servant au transport des animaux provoquent la dissémination des maladies contagieuses. Ce fait a été signalé une fois de plus à l'occasion de l'épizootie de fièvre aphteuse qui sévit actuellement. Le ministre de l'Agriculture ne pouvait pas rester indifférent. C'est pourquoi il a envoyé aux préfets, à la date du 22 mars, une circulaire dont voici la partie principale :

Les constatations faites au cours de l'épizootie actuelle de fièvre aphteuse ont fait ressortir l'impérieuse nécessité d'une surveillance plus rigoureuse de la désinfection des vagons employés au transport des animaux.

De nombreuses enquêtes ont établi que des bovidés en provenance d'exploitations indemnes ont créé des foyers de contagion dans les régions où ils étaient expédiés, après avoir été contaminés pendant le transport.

En outre, mes services ont pu constater à de très nombreuses reprises que des vagons non désinfectés sont remis en chargement.

Il importe de supprimer cette cause de diffusion de la maladie, susceptible d'entraîner une hausse nouvelle sur les prix de la viande et du lait, et d'assurer l'application intégrale des dispositions prévues par le paragraphe 5 de l'article 1er de la loi du 12 janvier 1909 concernant les interventions du vétérinaire départemental dans la désinfection du matériel des chemins de fer, des quais d'embarquement et des voies d'accès des gares.

Assimilé aux fonctionnaires du contrôle, le vétérinaire départemental devra être assermenté, afin de pouvoir constater par des procès-verbaux les infractions graves commises par les Compagnies, et les frais résultant de cette assermentation pourront être prélevés sur le crédit de 1 200 fr. alloué par l'Etat au département pour les frais de tournées de ce chef de service.

Porteur de la Commission que vous lui délivrerez, le vétérinaire départemental devra profiter de ses tournées dans le département pour assurer, en conformité des instructions contenues dans la circulaire interministérielle du 1er avril 1908, un contrôle effectif et permanent dans les gares centres de désinfection, ainsi que dans les gares ouvertes à l'expédition et à la réception des animaux.

Il signalera les infractions aux prescriptions réglementaires sur la désinfection, soit par un rapport spécial qui me sera immédiatement transmis et dans lequel il indiquera les améliorations à introduire ou les modifications à apporter dans le service, soit par un procès-verbal qui me sera adressé en double expédition. S'il y a lieu, ce procès-verbal sera transmis par mes soins aux procureurs de la République aux fins de poursuites judiciaires. Il fera connaître :

1° La gare expéditrice, le numéro du vagon, le numéro et la date du train, et la nature du chargement du vagon non désinfecté à son arrivée à la gare où l'infraction aura été commise ;

2° En quoi consiste l'infraction (absence de l'étiquette « à désinfecter à l'arrivée » ; traces de déjections sur le plancher ou sur les parois d'un vagon portant une étiquette « désinfecté », etc.);

3° La gare qui, aux termes des instructions de la Compagnie, aurait dû opérer la désinfection et, si cette gare n'est pas pourvue de ce qui est nécessaire à la désinfection, la gare où le vagon aurait dû être envoyé pour être désinfecté avant d'être remis en chargement.

Un procès-verbal devra être établi pour chaque vagon non désinfecté, lorsque les vagons en cause feront l'objet d'expéditions différentes.

La remise en vigueur des dispositions légales que la guerre avait fait trop souvent tomber en désuétude ne peut qu'avoir les plus heureux effets.

L'élevage dans l'Hérault.

Une Société départementale d'encouragement à l'élevage du bétail s'est constituée dans l'Hérault. Un de ses soucis a été de provoquer le développement de l'élevage du cheval sur le plateau du Caylar qui possède un nombre relativement important de juments propres à la reproduction. Répondant à sa demande, l'Administration des Haras a créé une station de monte au Caylar et elle y

a envoyé deux étalons de race bretonne demandés par les éleveurs. La Société espère que, dans l'avenir, les viticulteurs pourront trouver dans cette région une partie des animaux que, jusqu'ici, ils ont été obligés de chercher au loin.

Syndicats d'élevage en Savoie.

L'utilité, et même la nécessité des Syndicats d'élevage sont de plus en plus comprises; bien conduits, ces Syndicats constituent un des éléments principaux du perfectionnement des races, même de celles qui sont considérées comme le mieux améliorées.

La Savoie possède une race bovine, la race tarine, connue pour ses qualités laitières, recherchée à cet égard dans la région méridionale. En vue du développement de ces qualités, M. Arthur Cadoret, directeur des Services agricoles de ce département, poursuit activement la création de Syndicats d'élevage; à cet effet, il a publié, sous le titre *Guide à l'usage des Syndicats d'élevage et des éleveurs de la race Tarine*, une brochure dans laquelle il a réuni des indications précises sur la constitution de ces Syndicats et sur les services qu'ils rendent à l'élevage. Distribuée gratuitement, cette brochure ne peut manquer de provoquer un mouvement qui sera éminemment utile aux éleveurs.

Les moustiques et le bétail.

Le bétail et certains animaux de basse-cour jouent un rôle important dans la défense contre les moustiques qui propagent la fièvre paludéenne. M. Jean Legendre, dans une récente communication à l'Académie des Sciences (22 mars 1920), a cité les résultats de ses observations faites en différents lieux et à diverses époques depuis 1907.

Il en résulte que les moustiques attaquent surtout les lapins, les chevaux, les vaches et les porcs de préférence à l'homme qui se trouve dans le voisinage. La protection zoologique de l'homme contre le fléau paludéen par le lapin domestique est particulièrement intéressante, l'élevage en étant facile à la campagne ; il y a donc lieu de rapprocher le clapier de la maison d'habitation.

Les volailles (Gallinacés et Palmipèdes), aux colonies comme en France, ne constituent aucune protection pour l'homme contre les piqûres de moustiques; ces derniers ne cherchent pas à les piquer à travers leur matelas de plumes, ne se réunissent pas dans les poulaillers, alors qu'ils sont attirés par les clapiers, les étables et les porcheries.

La protection de l'homme par le bétail n'exclut pas les autres moyens défensifs dont le plus efficace est la destruction des larves de Culicides par les poissons.

Nitrate d'Ammoniaque.

Le nitrate d'ammoniaque, que les poudreries livrent aux agriculteurs, est un excellent engrais, mais il a le défaut de devenir rapidement déliquescent. On nous signale une méthode imaginée en Italie par le professeur F. Garelli, directeur du laboratoire de chimie industrielle du *Royal Politecnico* de Turin, pour corriger ce défaut. La méthode consiste à mélanger de la tourbe en poudre à une solution dense de nitrate d'ammoniaque; on obtient, après séchage, un engrais dit *tourbe azotée*, qui renferme 16.4 0/0 d'azote, 0.6 0/0 d'acide phosphorique et 1.8 0/0 de potasse. L'azote de cet engrais se décompose ainsi : azote nitrique, 7.5 0/0; azote ammoniacal, 7.5; azote organique, 1.4.

D'après des essais faits dans l'arrondissement d'Alba (Piémont), l'action de cet engrais serait à peu près égale à celle du nitrate de soude.

La production de la carpe.

L'excursion des propriétaires d'étangs, organisée par les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans pour la visite des établissements piscicoles de Lorraine et d'Alsace, avait fait constater le grand perfectionnement apporté aux races de carpes de ces régions. La Compagnie vient, en conséquence, d'organiser, d'accord avec l'*Union nationale des Syndicats de l'Etang*, l'achat et le transport en commun de géniteurs bien choisis de ces races, pour être répartis entre les divers syndicats de la Sologne, de la Brenne et du Limousin, dans les conditions suivantes :

Un vagon spécial, muni d'un moteur et de bassins, a ramené de Dieuze 500 carpes mères des races écailleuse, cuir et miroir, âgées de cinq à sept ans, qui ont été distribuées aux intéressés dans les gares de La Motte-Beuvron, Argenton et Ambazac.

Le transport et cette distribution ont été effectués dans d'excellentes conditions, grâce aux dispositions prises par la Compagnie et par M. de Tarade, vice-président de l'Union nationale des Syndicats de l'Etang.

Une notice contenant tous renseignements utiles sur ces races et les précautions à prendre pour la réussite des opérations d'alevinage sera mise gracieusement à la disposition des intéressés.

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du 3 avril 1920

instituant un Comité national du Blé.

Art. 1er. — Il est institué au ministère de l'Agriculture un Comité de propagande, dit Comité national du blé, qui, d'une manière générale, a pour objet de rechercher tous moyens propres à accroître la production du blé et de proposer au ministre toutes mesures susceptibles d'en assurer l'application. En particulier, il visera à :

1° Réunir les données de la science et de la pratique les plus recommandables à l'heure actuelle;

2° Vulgariser ces données dans les masses rurales en s'appuyant sur les services relevant de l'Administration de l'Agriculture, les Offices agricoles, les Associations, les divers établissements d'enseignement, les ligues, la presse et toutes institutions susceptibles d'aider à atteindre le but envisagé;

3° Généraliser les initiatives syndicales de nature à aider les agriculteurs dans leur exploitation et à provoquer une amélioration de leurs méthodes de travail;

4° Organiser des concours de blé départementaux et régionaux.

Art. 2. — Le Comité national du blé est ainsi conçu :

Président. — Le ministre de l'Agriculture.

Vice-présidents. — Le président de la Commission d'Agriculture du Sénat; le président de la Commission d'Agriculture de la Chambre; le président de l'Académie d'Agriculture; le président de la Confédération nationale des Associations agricoles.

Secrétaire général. — Un inspecteur général de l'Agriculture.

Secrétaire adjoint. — Un directeur départemental des Services agricoles.

Membres.— Deux représentants de : la Commission d'Agriculture du Sénat ; de la Commission d'Agriculture de la Chambre; du Groupe agricole du Sénat; du Groupe de la Défense paysanne de la Chambre.

Un délégué par Office agricole régional.

Un délégué de : la Confédération nationale des Associations agricoles; la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture; La Société des Agriculteurs de France; la Fédération nationale de la Coopération et de la Mutualité agricoles; l'Union centrale des Syndicats agricoles; la Société nationale de protection de la main-d'œuvre agricole; La Fédération nationale des Syndicats et Coopératives de culture mécanique.

Un délégué de : l'Association nationale de la Meunerie française; la Fédération nationale des Coopératives de consommation; la Ligue nationale des économies; la Ligue française; l'Union française ; la Ligue de l'enseignement; l'Union des grandes associations françaises pour l'essor national; l'Association de la Presse agricole.

Un représentant du : ministère de la Guerre; ministère des Finances; sous-secrétariat d'Etat du ravitaillement; ministère de l'Instruction publique : Archevêché de Paris; Consistoire protestant; Consistoire central des israélites de France.

Dix membres nommés par le ministre de l'Agriculture.

Art. 3. — La désignation des représentants ou délégués visés à l'article 2 devra être notifiée au cabinet du ministre de l'Agriculture dans un délai de dix jours, à dater de la publication du présent arrêté.

Art. 4. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent arrêté.

CULTURES ÉVANOUIES

Roses de Puteaux. — Vins de Suresnes.

La marée sans reflux des constructions faubouriennes autour de Paris a fait disparaître bien des terrains agricoles, remplacés par les usines et les habitations ouvrières. Les courtes monographies consacrées ici a l'horticulture parisienne ont montré des industries rurales encore florissantes et d'autres menacées d'être complètement abandonnées. Déjà, certaines communes, agrestes il y a moins d'un demi-siècle, ont perdu toute trace de leur ancienne richesse agricole. Ainsi les pentes du Mont-Valérien tournées vers la Seine.

Elles eurent cependant leur célébrité, Suresnes surtout, qui devait à ses vignobles une réputation que n'obtenaient pas des crus cependant dignes de gloire et qui devaient se borner à l'estime de leur province, comme Bourgueil, la Tourangelle ou Thiaucourt, la Lorraine. Le suresnes, au contraire, avait une illustration universelle, grâce aux traditions qui le présentaient comme ayant fait les délices de nos rois, notamment du plus populaire d'entre eux : Henri IV.

Un village voisin, aujourd'hui grosse ville, formant avec Suresnes une seule agglomération, Puteaux, fournissait lui aussi le vin de Suresnes, mais il s'énorgueillissait sur-

tout d'une autre production, la rose à parfum. Disparues aussi ses roseraies, remplacées par des rues moroses, bordées de constructions banales.

Le gracieux village, devenu gros centre manufacturier, est maintenant sans cesse recouvert par un plafond de brumes fuligineuses et chaque jour voit s'épaissir le rideau, tant naissent rapidement les fabriques. Les derniers espaces libres ne tarderont pas à être recouverts. Même en reste-t-il ?

Ce fut cependant un site riant. Puteaux se groupait, tout menu, entre les collines aux pentes douces revêtues de jardins fleuris et la Seine enchâssant une longue île verdoyante. Il y avait là des châteaux et des parcs d'une grande splendeur, la campagne était couverte de champ de rosiers plus vastes et nombreux même que ceux de Fontenay-aux-Roses, quand celui-ci se vouait à la fleur. On y cultivait la rose pour la production de l'essence. Au milieu du XIXe siècle encore, lorsque Puteaux avait moins de 5 000 âmes et couvrait un espace restreint, le quartier de Chantecoq était réputé pour ses plantations de rosiers.

Aujourd'hui, Chantecoq, compris entre le chemin de fer de Versailles et la route de Saint-Germain, est couvert de maisons. Cueille-t-on encore les pétales de roses dans quelque jardin échappé aux allotissements ? J'en doute. C'est donc au point de vue rétrospectif que je donne la production d'un rosier : 20 à 30 grammes par jour.

Cette culture fut active jusque vers 1875, elle rendait des services considérables à l'industrie de la parfumerie, dès ce moment florissante à Paris et dans la banlieue. 60 à 80 cultivateurs s'y adonnaient, leurs produits étaient vendus sur le carreau des halles, en même temps que les primeurs : pommes de terre quarantaine, pois verts, haricots, etc. La récolte avait lieu tous les trois jours, un arpent pouvant donner 50 kilogr. de pétales. L'arpent de Puteaux vaut 100 perches et la perche 34^m.19.

Longtemps, les rapports entre cultivateurs et parfumeurs furent excellents, mais ceux-ci prirent la fâcheuse habitude de ne faire paraître les commis chargés de l'achat qu'au moment où l'impitoyable cloche de fermeture du carreau annonçait 9 heures. Alors, les employés offraient des prix dérisoires et les vendeurs étaient obligés de céder, car les pétales de roses ne peuvent se conserver. Il vint un moment où cette culture ne rapportait presque rien, alors les cultivateurs, gagnant davantage à produire les légumes de primeur, arrachèrent leurs rosiers, il ne parut plus de pétales sur le carreau des Halles.

Ce fut une stupeur dans la parfumerie ; les grandes maisons, privées d'une matière première indispensable que seul Puteaux produisait, supplièrent les paysans de planter de nouveau, offrant des conditions meilleures. Aucun ne céda ; ils étaient encouragés dans leur résistance par une nouvelle forme de culture de rosiers. On avait trouvé un débouché pour la rose mousseuse à l'état de boutons à peine entr'ouverts. Les fleuristes de Paris, les commissionnaires pour l'Angleterre, l'Allemagne, la Russie donnèrent à ce commerce un développement extraordinaire.

J'ai obtenu ces renseignements d'un de ces cultivateurs de roses, retiré dans une charmante villa sur les pentes de Chantecoq, M. Derue, heureux de me parler de ce passé qui semble si lointain. Il faisait de 1 200 à 2 000 bouquets de roses mousseuses par jour, chaque bouquet contenait 12 boutons et se vendait 30 centimes.

Cette aimable industrie a disparu à son tour, non pas complètement, car j'ai rencontré quelques petits champs de rosiers en montant à Chantecoq par la rue de Colombes et en me rendant à Suresnes par les pentes du Mont Valérien, mais combien nous sommes loin de cette époque où ces collines étaient une montagne fleurie et parfumée ! Des rues et des boulevards les découpent, des habitations se construisent partout. Je ne reconnais plus ces campagnes parcourues au temps où, étant soldat, je fis ici des promenades heureuses.

Le rosier, alors, couvrait les pentes inférieures, plus haut c'était la vigne — elle aussi disparue — non moins étendue qu'à Suresnes : Puteaux prétendait même que ses vins étaient supérieurs à ceux de sa voisine. M. Derue me rappelait que Pierre Dupont habitait alors la rue des Pavillons. Il y improvisa sa chanson : *Ma Vigne*, si populaire jusqu'au moment où l'inepte couplet de café concert eut apparu. Mais Suresnes seule rappelle par un nom de rue le bon chansonnier des *Bœufs* et de la *Vigne*. Puteaux l'oublia.

Le rôle agricole de Puteaux est donc effacé ; à peine reste-t-il quelques petits cultivateurs faisant le bouton de rose et l'oignon à fleur, et d'étroits pans de vigne. Mais, bien souvent, l'enclos est affligé d'un écriteau l'annonçant à vendre comme terrain à bâtir. Il faut se hâter si l'on veut encore, en juin, voir quelque vestige d'une industrie rurale

jadis si prospère. Les grandes manufactures l'ont remplacée. Puteaux y perdit toute sa grâce, bien qu'il lui reste de larges vues sur le bois de Boulogne et Paris.

La place du Marché, cœur de la cité actuelle, était un champ de roses; à ses abords, de beaux domaines avaient un rôle agricole intéressant, même pastoral, car Puteaux était un centre d'élevage du mouton. Vers 1835, le baron Seillière y possédait un beau troupeau de mérinos. Et l'île, qui commence à se transformer et à se couvrir d'usines, fut elle-même un magnifique domaine horticole : un Rothschild y installa une ferme modèle.

Si Puteaux a perdu ses roses, Suresnes n'a plus les vignes qui furent sa gloire, ou du moins en reste-t-il bien peu, çà et là, quelque carré au long des voies nouvelles découpant les flancs de la colline et que d'humbles pavillons commencent à border en attendant les villas, elles-mêmes destinées à être remplacées par les grandes constructions à plusieurs étages. Le vin de Suresnes a vécu, celui que l'on connut il y a peu d'années et encore récolté par de bien rares vignerons est d'ailleurs une sorte de piquette; son âpreté fait paraître fort étrange la réputation dont, pendant tant de siècles, a joui le Suresnes. Nos rois en faisaient cadeau à d'autres majestés et aux grands personnages. Henri IV, dit une légende que j'ai rappelée plus haut, le goûtait fort, mais il voulait sans doute plaire à la population d'une paroisse où se prépara l'entente destinée à lui assurer définitivement le trône.

La viticulture a donc disparu. Cependant, elle tint une place considérable dans l'activité locale, on peut dire qu'elle était la vie même de Suresnes. Les plans de la commune, vers 1860, montrent tout le pays couvert de vignes sur les pentes, jusqu'aux glacis du Mont-Valérien. Le village et l'étroite bande plane au bord de la Seine sont seuls indiqués comme à l'état de jardins, de cultures et peut-être de prairies. Aujourd'hui, on peut parcourir tout le terroir sans rencontrer de vignes, sinon deux ou trois petits coins destinés à faire place aux bicoques édifiées par des ouvriers ou des petits commerçants ayant consacré leurs économies à l'acquisition d'un lopin de terre. Parfois, de modestes spéculateurs construisent d'économiques maisons de rapport remplaçant la vigne « qui se chauffait au soleil comme un vert lézard » a dit Pierre Dupont.

Quelle était la surface occupée par la vigne à Suresnes et à Puteaux? Au milieu du XIXe siècle, on évaluait pour le département de la Seine l'étendue du vignoble à 2 750 hectares; trente ans après, elle était descendue à 855, puis, en 1892, à 493. Ce chiffre se maintint assez longtemps, puisque la statistique de 1909 donnait 432 hectares ayant produit 21 803 hectolitres contre 7 042 en 1899. La plus grande partie de ce terroir couvrait les pentes du Mont Valérien. Depuis 1900, l'industrie a fait de tels progrès, a fait accroître si considérablement les anciens villages devenus villes, que l'on ne trouve pas, sur la carte de l'Etat major en couleurs, l'indication de vignes dans ces parages. C'est donc au passé qu'il faut parler du vin de Suresnes, comme des roses de Puteaux.

Les 21 803 hectolitres récoltés dans la Seine, en cette remarquable année 1900, avaient une valeur de 700 000 fr., près de 35 fr. l'hectolitre. Or, la moyenne, pour la France, était alors de 17 fr. 40. Le suresnes avait ainsi un rang très honorable. Il le devait à ce qu'il était encore recherché des Parisiens. Mais les tables bourgeoises le dédaignaient. « Pourtant, cette boisson, raconte le médecin de François Ier, Jean Gauthier avait la place d'honneur à la table des Valois! » Ceux qui burent le vin de Suresnes actuel s'accordent à le trouver détestable. Peut-être les vignerons ont-ils sacrifié à la quantité, en abandonnant de fins cépages pour d'autres produisant davantage?

Ces réflexions sont bien rétrospectives, car les derniers carrés de vigne de Suresnes auront bientôt le sort de celles de Passy et d'Auteuil dont le souvenir est gardé par une rue des Vignes. Le Mont-Valérien ne trône plus au milieu des pampres. Sur toutes ses pentes tournées au soleil il n'y aura bientôt que des maisons.

ARDOUIN-DUMAZET.

LA DÉGÉNÉRESCENCE DE LA POMME DE TERRE

Il y a dégénérescence héréditaire lorsque les parents transmettent certaines tares à leurs enfants.

Or, la reproduction sexuée n'entre généralement pas en jeu dans le cas de la pomme de terre, qui n'est le plus souvent multipliée que par tubercules, c'est-à-dire par un véritable bouturage. En ce qui concerne cette

plante, les différences qui existent entre un pied et celui sur lequel a été pris le tubercule dont il provient ne sont donc pas du même ordre que celles par lesquelles un individu se distingue de ses parents.

Nous renvoyons ceux de nos lecteurs que ce sujet intéresserait à la discussion que le professeur Güssow lui a consacrée dans un article du *Journal of the Royal Horticultural Society*, vol. XII, part. 3.

Donc, si nous employons le terme de dégénérescence, c'est en connaissance de cause et pour nous conformer aux usages des agriculteurs.

La question de la dégénérescence de la pomme de terre préoccupe depuis fort longtemps les agronomes puisque, dès le 30 mars 1786, Parmentier faisait à l'Académie Royale d'Agriculture une communication à ce sujet. A cette époque, le problème se posait déjà ainsi qu'il se présentait encore récemment.

Des pommes de terre dégénèrent lorsque leur rendement a une tendance à baisser d'année en année. Il y a un fléchissement dans la production, lequel est fréquemment accompagné de modifications morphologiques ou de réductions, subies par les diverses parties de l'appareil végétatif, de telle sorte que les plantes offrent en général un aspect misérable et souffreteux. Mais, étant données les différences d'allure que présentent les végétaux atteints de dégénérescence, il est certain que sous ce même terme on englobe des affections fort diverses. Malheureusement, dans la volumineuse littérature, consacrée à cette question, les descriptions morphologiques des plantes dégénérées sont rares ou peu précises. On conçoit que l'absence de données à ce sujet réduise quelque peu la valeur de mémoires, par ailleurs fort intéressants.

Nous n'entreprendrons certes par l'historique de cette question, mais nous nous bornerons à rappeler comment elle s'est présentée jusqu'à présent et comment on l'envisage généralement encore en France. D'ailleurs, le lecteur, qui désire se documenter à ce sujet, devra se reporter aux très intéressants articles sur les pommes de terre, dans lesquels deux agronomes éminents, MM. Mottet et Malpeaux, font une assez large place à ce qui a trait à la dégénérescence.

Notions les plus répandues sur la dégénérescence.

Elles peuvent se ramener aux principes suivants :

I. Il est fréquent de voir baisser progressivement le rendement d'une variété qui, après avoir été introduite dans un milieu déterminé, y est cultivée pendant une série d'années à partir de tubercules pris sur place.

II. Après avoir donné d'excellents résultats, certaines variétés se mettent à décliner avec une rapidité plus ou moins grande. Dans ce cas, la dégénérescence peut, il est vrai, avoir une gravité variable suivant les milieux, mais elle paraît à peu près générale pour une variété déterminée, laquelle semble s'en aller de vieillesse. Elle serait, dit-on, usée par suite d'une trop longue multiplication par voie asexuée.

III. En s'exerçant pendant une série d'années, les attaques réitérées du *Phytophtora infestans* peuvent affaiblir une variété de pomme de terre au point de la faire dégénérer.

Interprétation et discussion de ces faits. — 1° Il est, en effet, fréquent de voir baisser le rendement des pommes de terre appartenant à une variété, qui est cultivée depuis un certain temps sur le même terrain. Cependant, il convient de remarquer qu'il n'en est peut-être pas toujours ainsi et que certaines sortes arrivent sans doute à se maintenir assez longtemps dans une même station, sans qu'il ait été nécessaire de renouveler leurs semences. Il est vraisemblable que, seules les variétés insuffisamment adaptées aux conditions de milieux réalisées dans une localité déterminée, finissent par y manifester des symptômes de dégénérescence, qu'elles ne présentent pas dans leur pays d'origine.

Les qualités acquises dans le milieu d'origine semblent se maintenir durant les premières années pour se perdre ensuite dans la mesure où la station, où s'est effectuée la plantation, diffère à certains égards de celle d'où la semence a été tirée.

Tous les agriculteurs savent que le remède à apporter à la dégénérescence, déterminée par une culture prolongée dans le même lieu, consiste dans le renouvellement des tubercules de semence. Cette pratique était d'ailleurs déjà préconisée par Parmentier.

D'après M. Quanjer, les récoltes, relativement importantes, qui suivent l'introduction d'une variété dans une contrée, tiennent souvent à ce que l'on ne dispose d'abord que d'un poids assez faible de tubercules de semence, qui n'occupent qu'un petit champ. Or, la proportion des végétaux, qui profitent des conditions avantageuses de nutrition qu'ils trouvent sur les bords de la pièce, est

naturellement d'autant plus considérable que cette dernière est moins étendue. Dans ces conditions, lorsque la variété sera semée dans un grand champ, la production par pied pourra baisser.

En tous cas, le dépaysement ne peut donner de bons résultats que lorsqu'il est appliqué avec discernement. Il s'agit, en effet, de se préoccuper des possibilités d'adaptation des plantes introduites. Du reste, le problème est fort complexe; par exemple, il semblerait *a priori* que les tubercules doivent être tirés de régions à conditions aussi semblables que possible à celles qui règnent dans la localité où ils sont importés. Or, on doit reconnaître qu'on obtient parfois de meilleurs résultats lorsque le milieu d'origine diffère notablement de celui où l'on se propose de planter. A cet égard, on peut distinguer deux cas :

1° Le pays d'où l'on tire les tubercules convient mieux aux pommes de terre que celui où l'on introduit ces dernières. L'agriculteur bénéficie alors pendant les premières années de culture des qualités acquises dans le pays d'origine, avant qu'elles ne s'atténuent ou disparaissent sous l'action du milieu.

C'est peut-être surtout parce que certains terrains du Limousin et de la Bretagne sont favorables aux pommes de terre que les tubercules de ces régions sont fréquemment exportés pour la semence.

Suivant Perret, on peut invoquer une autre cause pour expliquer la valeur des pommes de terre de ces dernières contrées. D'après lui, les semences de la Bretagne et de l'Ouest doivent vraisemblablement leurs qualités à ce que ces régions étant plus rapprochées de la mer, le renouvellement des semences par l'importation des variétés anglaises a pu s'effectuer facilement. Il en était de même pour les contrées des Vosges et du Nord, dont les variétés étaient, avant la guerre, renouvelées par des sortes récentes (semis) venant d'Allemagne.

Dans d'autres cas, ce doit être le climat qui assure les qualités qu'on reconnaît aux pommes de terre de certaines contrées. On sait par exemple que les tubercules provenant de régions relativement froides (montagnes, contrées plus septentrionales que celles où on veut les cultiver) donnent généralement de bons résultats. Ce sont des conclusions auxquelles on est parvenu aussi bien en Amérique qu'en Europe.

Mottet se demande si ce n'est pas à l'incomplète maturité des tubercules, qui en proviennent, que peut être attribuée la supériorité des semences issues des régions froides.

2° La contrée qui a fourni la semence est peu favorable à la plupart des variétés de pommes de terre. Mais on y cultive cependant une sorte, qui est fort bien adaptée à ces conditions spéciales et y a acquis une rusticité, qui peut être avantageusement exploitée ailleurs. C'est ainsi que Quanjer rapporte que, d'après Van Bavegen (1782), les cultivateurs de Saint Gille et Baafrode obtiennent une amélioration temporaire en achetant leur semence à Lonfergale et Stanhaffet, où le sol est plus lourd que dans leurs champs. Il est vrai que dans les cas cités par Quanjer, il s'agit sans doute d'une dégénérescence particulière due à la maladie de l'enroulement.

II. On a souvent signalé la décadence de certaines variétés, soit chez la pomme de terre, soit chez les arbres fruitiers.

Il est hors de doute qu'on a constaté le declin de certaines sortes qui furent remarquables.

C'est ainsi qu'en ce qui concerne la pomme de terre, Malpeaux signale que la *Richter Imperator*, préconisée par Aimé Girard, ne réussit plus. *Maerker*, *Cimbal*, *Krüger*, *Landjuvell*, *Magnum Bonum*, qui l'avaient remplacée sont toutes plus ou moins délaissées.

Géante bleue perd ses qualités productives, sans pour cela disparaître complètement.

Fin de Siècle, *Institut de Beauvais*, très appréciées à leur origine, sont devenues capricieuses dans leurs rendements.

Par contre, on connaît quelques variétés très anciennes, telles que la *Chave*, qui ont plus d'un siècle d'existence.

Donc si la dégénérescence résulte d'un épuisement par sénilité, l'action de cette dernière se fait sentir d'une manière très inégale suivant les variétés considérées.

Perret signale que dans sa région (canton de Saint-Bonnet-le-Château) (Loire) se serait produite une décadence très rapide de la plupart des variétés : *Early rose*, *Chardon*, *Géante bleue*, *Richter Imperator*, *Franco-Russe*, *Institut de Beauvais*, *Fin de Siècle*, *Merveille d'Amérique*, une série de Professeurs se sont mises à décliner rapidement à partir de 1910, tandis qu'on voyait apparaître dans les champs des déformations du feuillage. Il semble bien que, dans ce cas-là, il s'agisse d'une maladie, dont nous parlerons plus loin, plutôt que de la sénilité. Il est vraisemblable du reste qu'on met sur le compte

de ce facteur des dégénérescences, qui ont une toute autre cause.

Mottet paraît considérer que la dégénérescence résulte plus fréquemment d'un choix de semences effectué sans discernement que d'un abâtardissement général de la variété. Ainsi l'importance de l'état des semences passerait avant le choix des variétés.

Au contraire, Perret montre que, depuis 1910, dans sa région, certaines variétés déclinent rapidement, alors que, chez d'autres, la production s'est maintenue à son taux normal. Dans ces dernières années, conclut-il, le facteur variété a dominé les autres et de beaucoup.

Ainsi que nous venons de l'indiquer, dans l'espèce, il s'agit ici de la dégénérescence accompagnée d'enroulement des feuilles, laquelle a peut-être une origine parasitaire. Aussi les opinions de Mottet et Perret ne doivent-elles sans doute pas être opposées l'une à l'autre, car ces deux auteurs ne parlent vraisemblablement pas des mêmes sortes d'abâtardissement. D'ailleurs, nous verrons que, même en ce qui concerne la dégénérescence accompagnée d'enroulement, Quanjer, dont la compétence est indéniable, admet l'importance primordiale de l'état des semences.

Nous ne saurions discuter ici la question si complexe de la décrépitude, dans laquelle les variétés multipliées par voie agame tomberaient avec le temps. Mais nous croyons devoir rappeler brièvement comment elle s'est posée et se présente encore actuellement.

Multiplier une plante par bouture revient, dit-on, à fragmenter son individu en éléments, qui emportent avec eux les qualités et les défauts de celle dont ils sont issus, y compris les particularités physiologiques inhérentes à son âge. En d'autres termes, tous les végétaux qui proviennent de boutures prises sur le même individu, sont aussi éloignés que lui de l'influence rajeunissante de l'acte sexuel, de telle sorte qu'ils sont destinés à vieillir et à décliner en même temps que ce dernier.

A l'encontre de cette théorie, on peut invoquer les faits suivants :

1° Certaines espèces ne sont multipliées que par voie asexuée (Peuplier pyramidal, Saule pleureur, Bambous, etc.);

2° Bien que très âgées, certaines variétés d'arbres sont encore en très bonne forme (Exemple : Pommier « Winter-Pearmain », qui a, au minimum, 1 200 ans d'existence).

Aussi, cette manière de voir est-elle à peu près abandonnée. Il n'en est pas de même de celle que nous allons exposer.

Il est assez généralement admis que la multiplication agame ne permet la variation que dans des limites plus restreintes que la reproduction sexuée. Les végétaux propagés uniquement par bouture ne subissent pas d'autres variations que celles déterminées par le milieu. Lorsque l'action de ce dernier est défavorable, elle finit par modifier la variété, qui lui est constamment soumise, en atténuant certaines de ces qualités ou en les affaiblissant.

La pomme de terre paraît particulièrement sensible à ces actions du milieu (Delacroix, Aumiot).

Quanjer ne croit pas, qu'en s'accumulant, les actions dues au terrain et au climat soient susceptibles de déterminer des phénomènes de dégénérescence, lesquels sont sans doute attribuables à deux maladies (la Mosaïque et l'Enroulement) dont bien peu de champs sont exempts.

Quelles que soient les opinions que les auteurs professent à cet égard, ils admettent tous qu'il faut chercher dans la reproduction sexuée des types nouveaux dont certains peuvent avoir les qualités que nous désirons obtenir.

A cet égard, il convient de remarquer que les caractères d'une variété de pomme de terre se maintiennent en général assez bien par le semis. Ce qui s'explique, puisque chez cette plante l'autofécondation est la règle. La reproduction par graine n'est donc pas forcément une source de grande variation. Mais d'après Aumiot, les plantes qui en résultent sont remarquables par la vigueur de leur végétation. Cependant pour obtenir des types réellement nouveaux, il faut recourir à la fécondation croisée et à l'hybridation. Cette dernière méthode donne d'excellents résultats entre les mains d'expérimentateurs aussi habiles que l'est Aumiot.

Nous avons eu le privilège de pouvoir admirer la remarquable vigueur de certains de ses hybrides.

En somme, le semis présente l'avantage de nous permettre d'obtenir des formes nouvelles, dont certaines pourront être bien adaptées aux conditions ambiantes. D'autre part, dans le cas d'une adaptation insuffisante, les qualités des plantes issues de semis ne disparaîtront que progressivement, si bien que le cultivateur bénéficiera pendant quelque temps des avantages qu'elles lui procureront.

III. Lorsqu'elles s'exercent avec intensité

pendant une série d'années, les attaques réitérées du *Phytophtora infestans* pourraient, d'après Mottet, affaiblir la plante et provoquer sa dégénérescence. Il est possible que cette cause intervienne dans certains cas, cependant on connaît des variétés qui, bien que très sensibles au mildiou, arrivent à se maintenir. Tel est le cas de la *Violette d'Auvergne*.

Le *Phytophtora infestans* est la principale maladie de la pomme de terre; mais ce n'est pas la seule : les pourritures bactériennes du collet, la rhizoctone, etc., sont aussi capables d'exercer des dégâts fort appréciables.

Il est certain que les attaques de ces parasites, qui réduisent la production tout en donnant à la plante un aspect souffreteux et chétif, lui procurent l'apparence d'un végétal dégénéré.

ETIENNE FOEX,
Directeur de la Station de Pathologie végétale.

(*A suivre.*)

LE CONCOURS CENTRAL HIPPIQUE

La Société hippique française a réorganisé, pour la première fois depuis 1914, son Concours hippique annuel au Grand Palais des Champs-Elysées. Ouvert le samedi 27 mars, le concours se tient jusqu'au 12 avril. Les chevaux exposés sont au nombre de 270 environ. La répartition par classes et divisions comprend les catégories suivantes :

Chevaux de selle : deux sections : chevaux de demi-sang et chevaux issus de père ou de mère de pur sang. La première classe (poids lourds) renferme 40 chevaux de demi-sang de 4 ans et 48 de 5 à 6 ans ; la deuxième classe (poids moyens), 33 chevaux de 4 ans, 50 de 5 à 6 ans; la troisième (poids légers), 10 chevaux de 4 ans et 5 de 5 à 6 ans.

Les chevaux issus de père ou de mère de pur sang sont au nombre de 45 dans la classe des poids lourds : 22 de 4 ans et 23 de 5 à 6 ans; de 48 dans la classe des poids moyens : 25 de 4 ans et 23 de 5 à 6 ans; de 13 dans la classe des poids légers : 6 de 4 ans et 7 de 5 à 6 ans.

Les *chevaux d'attelage* sont répartis en trois classes établies d'après la taille : 1° taille supérieure à 1m.60, 26 chevaux, 4 de 4 ans et 22 de 5 à 6 ans; 2° taille de 1m.55 à 1m.60, 32 chevaux, 5 de 4 ans, 27 de 5 à 6 ans et 2 de 7 à 8 ans; 3° taille inférieure à 1m.55, 16 chevaux dont 4 de 4 ans, 11 de 5 et 6 ans, 1 de 7 à 8 ans.

La répartition par âge fournit le tableau suivant :

Chevaux de	4 ans	96
—	5 —	98
—	6 —	74
—	7 —	2
—	8 —	1
	Total	271

Par l'étude des origines et des lieux de naissance, on constate que les diverses régions de France qui se livrent à la multiplication et à l'élevage du demi-sang participent au Concours, mais dans des proportions très variables. La Normandie, terre classique du demi-sang, fournit une centaine de sujets nés pour la plupart dans la Manche, le Calvados, l'Orne et quelques-uns dans la Seine-Inférieure et l'Eure. Vient ensuite le Charolais avec un lot très important comprenant notamment 43 individus nés dans le département de Saône-et-Loire. Il y a, dans cette participation du Charolais, un remarquable effort qu'il importe de signaler, car il témoigne du développement de l'élevage du cheval dans cette contrée, régions de Cluny et de Charolles en particulier.

La Loire-Inférieure envoie 27 chevaux; le Centre (Nièvre, Allier, Cher), 33; le Limousin, 18; la Vendée et les Charentes, 13. Les Anglo-Arabes et les demi-sang du Sud-Ouest sont en petit nombre (8); de même les demi-sang nés en Bretagne sont peu nombreux, le postier breton occupant dans cette contrée une place de plus en plus importante. Hors de cette répartition restent quelques chevaux amenés de régions diverses non spécialisées où des éleveurs font du cheval fin pour des raisons sans doute particulières, sans relation avec la production ordinaire de leur contrée et, par conséquent, sans action sur l'orientation générale de l'élevage.

Beaucoup de chevaux et de juments présentés au Grand Palais ont passé par des Ecoles de dressage. Pour compléter ce qui vient d'être dit des origines et des provenances, nous citerons celles de Nantes (Loire-Inférieure), de Nérondes (Cher), de Caen (Ecole municipale et Ecole particulière), de Limoges, de Cluny, de Ciry-le-Noble et de Charolles, toutes trois en Saône-et-Loire, de Tours, de La Guerche (Cher).

Le montant total des prix s'élève à 234 388 fr., dont 23 500 fr. offerts par le Gouvernement de la République, 25 000 fr. par la Société d'Encouragement pour l'amélioration des races de chevaux en France, 11 500 fr. par la Société des Steeple-Chases de France, et 10 000 fr. par la Société sportive d'Encouragement.

En dehors des épreuves courues chaque jour sur la piste du Grand Palais, des épreuves spéciales au galop pour chevaux de selle sont organisées sur le terrain d'entraînement de Bagatelle, au Bois de Boulogne. Une présentation d'attelages militaires, des concours pour chevaux d'attelage, équipages de maîtres et pour chevaux de trait attelés complètent un programme important et chargé qui attire tous les jours un grand nombre de visiteurs. Les uns sont amenés par l'attrait d'une réunion hippique brillante;

les autres, fidèles de la matinée et habitués du paddock, viennent se rendre compte de la qualité des chevaux et comparer les diverses productions régionales. Tous se montrent préoccupés de l'avenir du cheval de demi-sang, et assez divisés, semble-t-il, sur les possibilités de son élevage. Dans un prochain article, nous essaierons de dégager des opinions particulières que nous avons entendues quelques vues générales sur l'orientation actuelle de l'élevage du cheval fin.

P. Dechambre.

LES FERMES ANGLAISES EN 1918

On se souvient qu'une loi sur la production des céréales (*Corn Production Act*), promulguée en 1917 pour l'Angleterre et le pays de Galles, a ordonné que des salaires minima seraient fixés pour les ouvriers agricoles. Un rapport, publié récemment par le Bureau des salaires agricoles chargé de l'application de cette disposition de la loi, donne des indications assez précises sur les accroissements dans les frais de culture qui en ont été la conséquence.

Ce rapport renferme le bilan, année par année, de 1913 à 1918, de 26 exploitations, d'une étendue totale de 3 316 hectares en 1913-14 passée à 3 354 hectares en 1917-18.

Dans l'ensemble de ces fermes, les frais de main-d'œuvre, par hectare et en francs, ont monté progresssivement de 89 fr. pendant la première année de cette période, à 137 fr. pendant la dernière année; c'est une augmentation de 54 0/0. Mais le rapport ajoute que la hausse générale des salaires agricoles est estimée à 88 0/0, et que si l'accroissement n'a pas été aussi accentué dans ces fermes, la cause en est à une économie réalisée dans l'emploi de la main-d'œuvre.

Le bilan de ces 26 fermes fait ressortir que la moyenne, par hectare, des dépenses (loyer et impôts, main-d'œuvre, achat de bétail, engrais, semences, aliments pour le bétail, frais divers) est passée de 465 fr. 30 en 1913-14 à 739 fr. 80 en 1917-18, soit 57 0/0 en plus. Quant aux recettes provenant des ventes (céréales et autres récoltes, bétail, produits de laiterie, etc.), la moyenne par hectare s'est élevée de 483 fr. 40 en 1913-14 à 838 fr. 70 en 1917-18, soit 73 0/0. L'excédent des recettes sur les dépenses, qui n'avait été que de 18 fr. 10 la première année, a atteint 98 fr. 90 pendant la dernière.

Le relèvement des prix des produits de la ferme a été la cause prédominante de cette différence.

G. Gaudot.

SUPERFICIE ET RÉPARTITION DES TERRES ARABLES

EN FRANCE

Le territoire total de la France était évalué avant la guerre à 52 952 500 hectares, dont 23 651 100 hectares de « terres arables ». Par terres arables ou labourables, il faut entendre l'ensemble des surfaces en cultures, en jachères et en prairies artificielles ou en prairies temporaires.

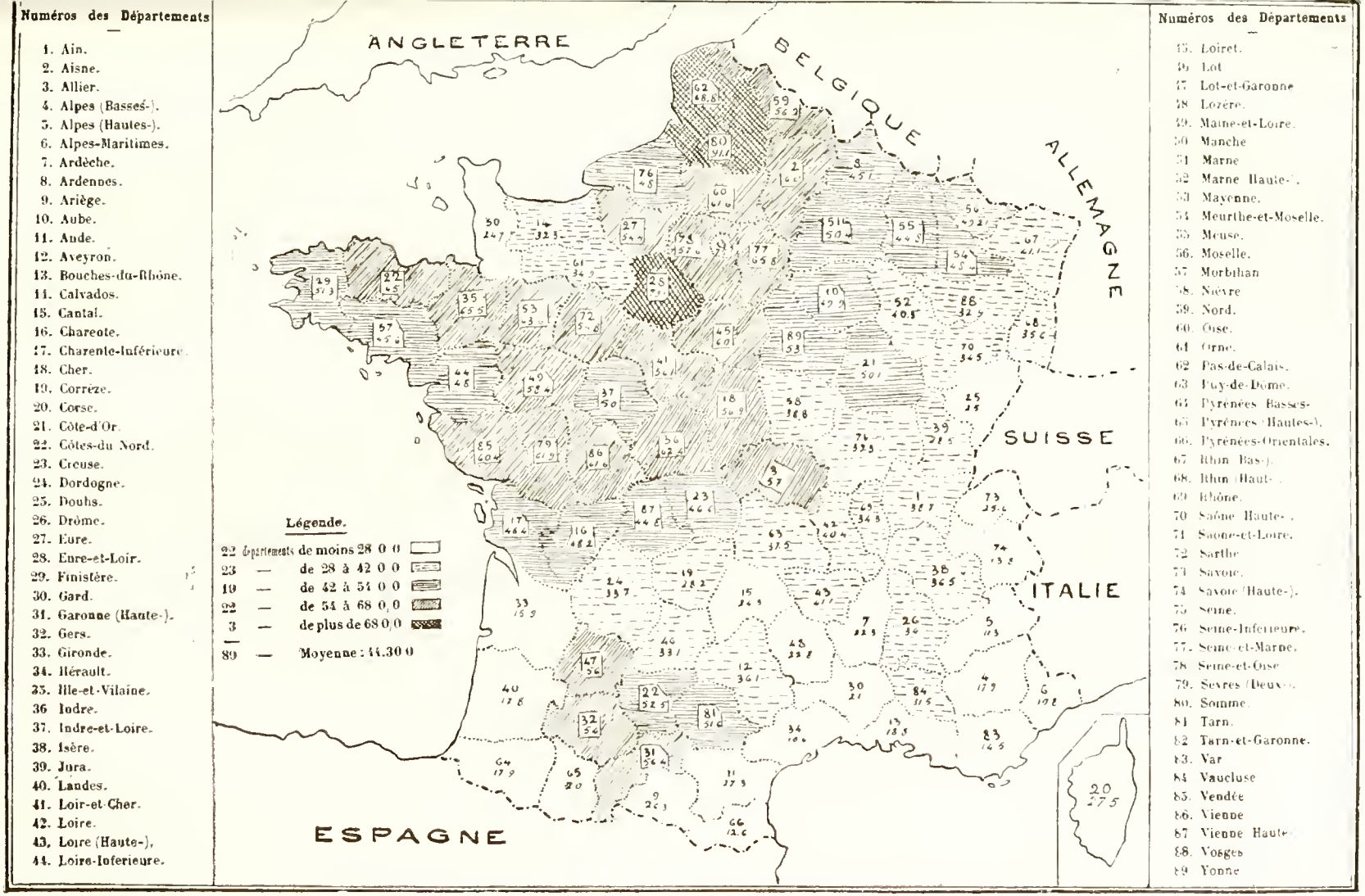
Ne sont donc pas compris sous cette dénomination : les prés naturels, les herbages, les pâturages et pacages, les vignes, les cultures maraîchères et arbustives, les bois et forêts, les landes et terres incultes, enfin la partie non agricole du territoire (emplacements des habitations, des cours d'eau, des chemins, etc.).

Le retour de l'Alsace et de la Lorraine à la France a augmenté son territoire total de 1 450 900 hectares, dont 630 400 hectares de « terres labourables », qui viennent accroître d'environ 2.6 0/0 les superficies de même nature existant avant la dernière guerre.

Mais pour fixer exactement l'étendue des surfaces actuellement labourables, il convient de tenir compte des terres de cette catégorie situées en régions libérées et qui, par suite du bouleversement du sol, sont devenues définitivement impropres à la culture. Leur superficie peut être évaluée à 177 000 hectares.

Dans ces conditions, le territoire français se décomposerait de la manière suivante :

	Hectares.
Territoire total en 1913.....	52 952 500
— — d'Alsace et de Lorraine.	1 450 900
Territoire total de la France.	54 403 400
Superficie en terres labourables en 1913.	23 651 100
Terres labourables d'Alsace et de Lorraine.....	630 400
	24 281 500



CARTE DE REPARTITION DES TERRES ARABLES EN FRANCE

Pour chaque département, le numéro supérieur se rapporte à sa place dans la liste générale — le numéro inférieur indique la proportion des terres arables par rapport à la superficie du département.

A déduire :	
Terres labourables des régions libérées considérées comme définitivement impropres à la culture.....	177 000
Surface labourable totale....	24 104 500

Rapport : $\frac{\text{Surface labourable}}{\text{Territoire total}} = 44.3\ 0/0.$

Ce chiffre ne constitue qu'une moyenne relative à l'ensemble du pays, le rapport à 100 hectares de territoire total de chaque département, de la superficie des terres labourables, varie beaucoup d'un département à l'autre, comme le montre la carte que nous joignons à cette étude et qui peut fournir d'utiles renseignements, notamment en ce qui concerne les besoins en main-d'œuvre, les possibilités d'extension de la culture mécanique, etc

Tandis que les pays de grande culture du Nord, de l'Ile-de-France et de la Beauce, les départements des vallées de la Loire et de la Garonne accusent des moyennes de 50 à 80 0/0 de terres labourables, les départements herbagers, forestiers ou viticoles ne dépassent pas 15 à 30 0/0; enfin, dans certaines régions montagneuses, cette moyenne s'abaisse jusqu'aux environs de 10 0/0.

C'est le département d'Eure-et-Loir qui tient la tête avec 465 900 hectares de terres labourables sur 587 500 hectares de territoire total.

Il convient enfin de noter que le rapport des terres arables au territoire total s'est abaissé constamment depuis 1882, époque à laquelle il s'élevait au chiffre de 49.2 0/0.

GEORGES JANNIN,
Ingénieur agricole,
Docteur ès sciences économiques

LA QUESTION DU BLÉ

Au moment où le pays tout entier se préoccupe des problèmes relatifs à la production du blé et au prix du pain, nous sommes heureux de pouvoir fournir à nos lecteurs un aperçu d'ensemble établi par un homme rompu aux problèmes du commerce international du blé. Il a voulu cacher sa personnalité sous un pseudonyme, mais la clarté de l'exposé suffit à prouver sa compétence.

Comment se présente la situation du ravitaillement national en blé.

La France, jusqu'aux années proches de la guerre, a pu, sauf en de rares campagnes déficitaires, subvenir avec sa production à sa consommation de blé.

Depuis 1910, l'insuffisance de sa récolte est devenue permanente. Déduction faite des exportations, nous avons importé :

En 1910.....	634 700	tonnes de blé.
1911.....	2 150 000	—
1912.....	711 000	—
1913.....	1 555 300	—
1914.....	1 786 900	—

La cause en fut en partie, dans des circonstances météorologiques adverses.

Pendant la guerre, notre déficit n'a fait que s'accentuer; beaucoup de territoires grands producteurs de céréales étaient envahis; on manquait de main-d'œuvre, d'engrais, de chevaux; d'autre part, l'Etat eut à l'égard de la production agricole une politique néfaste ou plutôt pas de politique. Les superficies ensemencées diminuèrent, le rendement également; et si notre importation ne s'est pas accrue davantage, c'est que la pénurie des ressources mondiales et des transports maritimes nous imposa, comme à nos Alliés, des limites rigoureuses qui se traduisirent, d'autre part, par des restrictions sévères à notre consommation.

Les importations ont atteint (d'après la Direction générale des Douanes) :

	En blé.	En farines diverses.
	—	—
	tonnes	tonnes
En 1915.....	1 671 400	114 400
1916.....	2 264 500	303 500
1917.....	1 728 000	474 700
1918.....	1 192 600	574 900
1919.....	1 720 800	462 300

Sans compter les chiffres afférents aux autres céréales que l'on incorpora dans le pain!

Que l'on ait dû, pendant la guerre, recourir à ces importations considérables, consentir les gros sacrifices d'argent auxquels elles correspondaient, c'était une nécessité inéluctable. Mais la guerre est finie et la démobilisation terminée; néanmoins, la situation ne s'est en rien améliorée ; nous ne pouvons qu'en faire la constatation avec amertume.

Nous succombons sous le poids d'importations formidables qui obèrent nos finances et avilissent notre franc. Parmi ces montants énormes dont nous enrichissons l'Etranger, une bonne partie est absorbée par des achats indispensables de blé et d'autres céréales pour lesquels notre pays, si riche au point de vue agricole, devrait être en mesure de se suffire.

Combien notre dépendance économique sera atténuée et notre position financière allégée lorsque notre production agricole aura repris et même dépassé, car elle le peut, son intensité d'antan.

Avant la guerre, on évaluait à 94 millions de

quintaux, semences et blés durs compris, la consommation de notre pays en blé. Cette consommation avait beaucoup baissé pendant la guerre, surtout sous le régime de la carte de pain; d'abord, on avait élevé de façon très sensible le taux de blutage de la farine de blé; ensuite, on y avait mélangé, en proportion très appréciable, des farines de céréales secondaires, telles que : seigle, sarrasin, orge, maïs, sorgho, dari, etc., de la farine de fèves, de la farine de haricots et même des pommes de terre.

On estime actuellement à environ 6 500 000 q. par mois — soit 78 millions de quintaux par an — la quantité de céréales (pour la plus grande partie blé, dans une petite proportion seigle, maïs, etc.) nécessaire à notre consommation de pain et de pâtes alimentaires; avec 8 millions de quintaux pour les semences de blés, cela donne théoriquement 86 millions de quintaux de blé ou succédanés. La récolte indigène de blé ayant donné 48 millions de quintaux, il en manquerait 38 millions.

Nous n'ignorons pas que le Ravitaillement a adopté dès le début de la campagne — qui a coïncidé avec sa libération des organismes interalliés — une politique d'achats très énergique; mais même en admettant qu'il réussisse à acheter cette respectable quantité, ce qui est vraisemblable, et à l'importer, on peut encore se demander si elle satisfera à tous les besoins.

Les modifications de culture auxquelles on s'est livré dans certaines fermes en sacrifiant du blé taxé trop bas, pour vendre à prix fort plus d'avoine et plus d'orge, justifient certaines appréhensions; si les stocks de blé indigène sont trop réduits, la soudure, même avec une récolte précoce, pourra être pénible. Ne serait-ce pas une raison suffisante pour motiver un retour à la carte de pain si souvent décriée, surtout si notre prochaine récolte doit donner encore des mécomptes? N'est-ce d'ailleurs pas un paradoxe et une erreur économique que de voir l'Etat fournir en quantité illimitée du pain sur lequel, chaque jour, il perd une fortune!

*
* *

Où le Ravitaillement peut-il trouver les 38 millions de quintaux qui lui sont — au minimum — nécessaires? Beaucoup des pays qui, avant la guerre, exportaient du blé, ne comptent plus pour l'exportation. L'Australie qui, durant les hostilités, avait dû, en raison de son éloignement et du manque de transports, accumuler plusieurs récoltes successives, a presque fini de les évacuer; sa dernière récolte, récente, a été déficitaire par suite de la sécheresse. Les Indes anglaises, pour éviter une disette et les troubles qui fatalement l'auraient suivie, ont, depuis un an, interdit toute exportation de céréales; il n'est pas encore question de lever cette interdiction pour la prochaine campagne, toute proche. Il ne s'agirait d'ailleurs que de 8 à 10 millions de quintaux de blé. Sur les stocks de l'Orient de l'Europe, on fonde des espoirs tenaces; il ne serait guère prudent d'y persévérer pour la présente campagne, quelque plaisante qu'en serait l'éventualité, et pour notre change et pour nos transports : la Roumanie ne pourra rien laisser sortir avant que soient assurées ses prochaines récoltes; et alors encore il ne s'agira sans doute que de maïs, car ses ensemencements de blé n'ont guère été favorisés. La Serbie a quelques ressources que se disputent ses voisins affamés. La Bulgarie aura peut-être certaines disponibilités. Quant à la Russie dont les récoltes avant la guerre alimentaient l'Europe, c'est le mystère; mais en admettant que des stocks existent dans certaines régions, ce qui n'est pas exclu, l'anarchie profonde qui y règne en rendra longtemps encore, selon toute apparence, le transport difficile, sinon impossible aux ports d'embarquement. Ce n'est donc pas la publicité faite autour de quelques milliers de quintaux de maïs de Serbie exportés par le Danube ou de quelques centaines de quintaux d'orge échappés à Odessa au pillage bolcheviste, qui doit nous illusionner sur les possibilités.

Restent l'Amérique du Nord et l'Argentine : ce sont nos grands pourvoyeurs de blé. Il faut ajouter toutefois que, si tous les peuples d'Europe, à l'ouest de la Vistule, devaient manger à leur faim, la partie exportable de la production de ces deux pays, quelque majestueux qu'en apparaisse le total, n'y suffirait pas. Il n'est que trop certain que des populations entières, faute de moyens de change, sont en proie à la famine : l'Autriche allemande en première ligne, mais elle n'est pas seule; l'Allemagne, pour sa part, est sévèrement rationnée. Ailleurs, c'est-à-dire en dehors de la France, en Angleterre, en Belgique, en Italie, en Hollande, en Suisse, en Espagne, au Portugal, en Grèce, on arrive à se ravitailler, mais au prix de quelle concurrence et de quels sacrifices d'argent pour ceux de ces pays qui souffrent de la crise du change.

Du 1er août 1919 jusqu'au 20 février 1920, les embarquements de blé et de farine (celle-ci comptée comme blé), à destination de l'Europe, ont atteint le chiffre respectable de 38 630 000 quarters, soit environ 84 millions de quintaux; il y a lieu d'y ajouter les expéditions de seigle, de maïs, destinés à la consommation humaine. La part de la France, en incluant les succédanés, est d'environ 15 millions 1/2 de quintaux. Il n'est pas sûr que dans la deuxième partie de la campagne, malgré les apports de la récolte argentine assez favorable, les importations, dans leur ensemble, pourront être aussi importantes. Toutefois, en ce qui concerne la France en particulier, le Ravitaillement s'est déjà assuré, par des achats d'ailleurs avantageux, la plus grande partie de ses besoins jusqu'en août prochain. La question de la marchandise ne paraît donc pas devoir jouer de rôle pour notre approvisionnement. Le transport, par contre, pourrait donner des mécomptes, non pas qu'il y ait pénurie de tonnage, mais des à-coups sont inévitables de par la rotation fréquemment retardée des vapeurs et, d'autre part, des grèves peuvent sur-

venir dans les ports d'embarquement, dont on ne saurait préjuger ni l'importance, ni la durée.

*
* *

Quoi qu'il en soit, le change est évidemment de tous l'élément le moins stable. C'est lui qui a, à beaucoup près, le plus contribué à l'élévation continuelle des prix de revient. Il suffit de se rappeler que la livre anglaise qui, avant la guerre, valait 25 fr. 20, qui, pendant les dernières années de la guerre, avait été par des moyens artificiels et d'une opportunité discutable, maintenue à 26 fr., vaut aujourd'hui environ 50 fr.; le dollar américain est passé de 5 fr. 18 avant la guerre à 14 fr. actuellement. La piastre papier argentine a sauté de 2 fr. 21 à plus de 6 fr. Pour apprécier dans quelle mesure la hausse de ces trois devises a pu, au cours de la présente campagne céréalifère, influencer le coût de nos importations, le tableau ci-dessous constituera la meilleure des démonstrations : le dollar et la piastre argentine étant indispensables pour l'achat, la livre anglaise pour le fret :

	Livre Anglaise.	Dollar Américain.	Peso papier Argentin
	—	—	—
	fr.	fr.	fr.
1er juillet 1914 ..	25.20	5.18	2.21
1er sept. 1919 ..	34.135	8.12	3.41
1er octob. 1919 ..	35.715	8.505	3.65
1er déc. 1919 ..	39.445	9.865	4.37
2 janvier 1920 ..	40.975	10.81	4.68
2 février 1920 ..	47.02	13.53	5.95
1er mars 1920 ..	48.515	14.255	6.27

D'où il ressort que, vis-à-vis du franc, la livre Anglaise avait, à la date du 1er septembre 1919, haussé de 35 0/0 par rapport à sa valeur d'avant-guerre, le dollar de 56 3/4 0 0, la piastre papier Argentine de 54 0/0 ; cette hausse avait, à la date du 1er mars 1920, atteint 92 0/0 pour la livre, 175 0/0 pour le dollar, 183 0 0 pour la piastre papier Argentine (1).

Inutile d'ajouter que les dépenses formidables exigées pour notre approvisionnement en pain n'ont pu que contribuer grandement à cette chute de notre change, et que, pour ne pas l'aggraver encore dans l'avenir, une restriction substantielle de nos importations serait infiniment désirable : le jour où nous aurons enfin une politique financière énergique avec un budget en équilibre, quand notre production se sera développée, créant du capital au lieu d'en consommer, il est indéniable que notre crédit dans le monde sera rétabli comme il le mérite, et la belle victoire que nous avons remportée ne sera plus un vain mot. C'est assez dire l'intérêt majeur qui s'attache au développement rapide de nos ressources nationales et de notre Agriculture en particulier.

La courbe de notre change depuis septembre dernier explique la marche ascensionnelle des prix de revient. Certes les frets, pas plus que les blés, ne sont restés immuables (on pourrait faire toutefois une certaine exception pour les blés d'Amérique du Nord qui ont été longtemps contrôlés); mais, en somme, les fluctuations du coût combiné des blés et des frets dans leur monnaie d'origine n'ont de loin pas influencé les prix en francs dans la même proportion que le change.

En fait, le blé d'Argentine d'un poids naturel de 78 kilogr. à l'hectolitre au débarquement, qui revenait en septembre dernier à 85 fr. environ les 100 kilogr. (coût, fret, assurance, port français), valait 105 fr. en janvier et vaut 145 fr. actuellement. Encore ne faut-il pas perdre de vue qu'il y a lieu d'ajouter à ces prix 7 fr. de droits de douane par 100 kilogr., les frais de débarquement et de transport intérieur.

Toutefois, il convient de mentionner que, pour les déterminer, nous nous sommes basés sur un fret commercial, alors que le Ravitaillement, avec les divers tonnages dont il dispose pour ses transports maritimes, doit obtenir un taux de péréquation inférieur. Il n'est pas inutile de le préciser quand on rapproche les prix de revient des blés exotiques de la taxe actuelle de 73 fr. pour le blé indigène.

*
* *

Pareille sortie d'argent ne peut que grever lourdement notre balance commerciale. Même si la moyenne des achats du Ravitaillement à l'étranger, pour le pain, ne ressort pas en fin de campagne, compte tenu du seigle et du maïs, à plus de 100 fr. (caf) les 100 kilogr., on arrive, sur la base de 38 millions de quintaux, à une dépense à l'étranger de 3 800 millions de francs, et nous sommes maintenant bien au delà de 100 fr. (caf), et même le prix actuel de 145 fr. (caf) pourra être dépassé si le change continue son ascension ou que, sous la pression de la demande, les détenteurs d'Amérique du Nord et d'Argentine augmentent leurs prétentions.

Combien il est regrettable que notre Agriculture ne soit pas à même, sans prétendre à des cours aussi élevés, de bénéficier de toute cette fortune que nous devons laisser sortir de France.

Il convient, en effet, que l'agriculteur reçoive comme toutes les autres professions une juste rémunération de son travail, même quand il s'agit de blé. La taxe de 73 fr. ne pouvait être modifiée au cours de la présente campagne; c'eût été une injustice au préjudice de ceux qui avaient déjà livré leur blé, mais nos braves paysans s'en consoleront en songeant que la liberté leur sera bientôt rendue et que le pain sera enfin vendu à sa valeur. En attendant, pour avoir voulu procéder par étapes, l'Etat est en train de creuser un nouveau déficit en fixant à 76 fr. le prix de ses cessions de blé exotique, et à 1 fr. 05 celui du kilogramme de pain.

Il serait temps de revenir à la réalité et de s'adapter aux répercussions qu'elle entraîne.

Quoi qu'il en soit, la conclusion qui s'impose

(1) Cet article a été écrit au début de mars; or, actuellement, la livre anglaise est montée à 57 fr. 80, le dollar à 14.75, la piastre papier Argentine à 6.40, et le blé d'Argentine (78 kilogr.) à 168 fr. les 100 kilogr. caf.

est qu'un avenir brillant est réservé à notre Agriculture. Le retour à la liberté lui a déjà assuré, pour les céréales secondaires, des prix fort rémunérateurs; il en sera de même pour le blé. Souhaitons qu'elle s'en trouve encouragée pour un surcroît d'efforts, pour accroître les surfaces ensemencées et intensifier les rendements par l'utilisation raisonnée des engrais. Elle ne saurait manquer, du reste, pour les prix de vente d'user avec modération de cette liberté qui va lui être rendue, s'agissant d'un aliment si essentiel.

Au surplus, l'Etat qui, selon nous, devra conserver le monopole des importations de blé au cours de la récolte prochaine, pourra, par ses cessions de blé exotique, peser sur les cours du blé indigène en adaptant les uns et les autres à la taxe qu'il aura fixée pour le pain. Nous ne croyons pas qu'on puisse adopter d'autre politique.

La liberté totale à l'importation constituerait un risque et un danger : un risque à défaut d'importations régulières de la part des négociants et des meuniers apeurés par des cours excessifs et leur fléchissement possible, un danger s'il devait en résulter une disette, même momentanée ou partielle.

Il y a donc pour nos agriculteurs, aussi bien au point de vue personnel qu'au point de vue national, un intérêt indiscutable à travailler, à produire, à produire toujours davantage. D'importateur que, par indifférence d'abord, par nécessité ensuite, notre pays est devenu, il peut, il doit devenir exportateur.

Ce sera le commencement de notre résurrection, que tant d'indices certains, à côté du souci grave que nous cause notre balance commerciale présente, annoncent brillante et rapide.

BERNARD VORNAY.

Situation mondiale en blé

d'après les renseignements les plus récents.

	Récolte en 1919.	Besoins annuels.	Déficit à combler.
	millions de quintaux	millions de quintaux	millions de quintaux
France.....	48	90	42
Angleterre.	21	75	54
Italie.....	42	70	28
Espagne...	37	40	3
Belgique...	2	17	15
Allemagne.	25	58	33
Autriche...	40	60	20
Totaux..	215	410	195

Déficit européen (Russie exceptée) : **195 millions de quintaux.**

	Récolte en 1919.	Disponibilités exportables et réserve.
	millions de quintaux	millions de quintaux
Etats-Unis....	250	100
Canada.....	54 }	72
Indes.....	76 }	
Australie		»
Disponibilités extra-européennes...		172

SCARIFICATEURS ET CULTIVATEURS

Les scarificateurs et les cultivateurs appartiennent à la catégorie des machines propres à effectuer les pseudo-labours, selon la classification adoptée par M. Ringelmann. Ces machines, qui divisent, émiettent et retournent plus ou moins le sol, sont destinées à compléter le travail de la charrue et, dans beaucoup de circonstances, peuvent remplacer avantageusement un labour. Un ouvrier quelconque, pourvu qu'il sache conduire un attelage, peut travailler une terre au scarificateur et au cultivateur, tandis qu'il lui faut une certaine habileté professionnelle pour bien régler et conduire une charrue.

Les scarificateurs ont des pièces travaillantes relativement étroites et longues; leur action, analogue à celle de larges coutres, s'exerce en profondeur en ouvrant des sillons plus ou moins écartés les uns des autres, à une profondeur de $0^m.10$ à $0^m.12$, c'est dire que le travail effectué est autrement plus énergique que celui qu'on obtenait avec les anciennes herses très lourdes, dites herses de jachères; la largeur des coutres de scarificateurs et leur forme assure un retournement partiel de la terre.

La figure 61 représente un scarificateur construit par la maison Ruhlmann, de Paris, et vendu par la *Culture Française*, 8, rue de la Vrillière, à Paris (1er).

Les coutres sont portés par des étançons rigides reliés aux traverses du bâti sur les quels ils sont fixés, à la hauteur voulue, par un coin. Le bâti est porté par un avant-train dont l'essieu est articulé dans le plan transversal afin de pouvoir suivre les sinuosités du sol en s'inclinant automatiquement par rapport aux essieux arrière. Trois leviers servent aux manœuvres de réglage, de déterrage, d'enterrage et pour disposer la machine pour les transports sur route : le levier central, agissant sur la chaîne passant sur une poulie, permet de relever l'avant du châssis porte-coutres; les deux leviers latéraux commandent chacun l'essieu coudé d'une des roues arrière et règlent la position du bâti par rap-

port au sol, même lorsqu'une des roues passe dans une dérayure.

Les modèles courants comportent 7, 9 et 11 coutres, dont les écartements moyens sont respectivement 0m. 171, 0m.144 et 0m.136. Les largeurs de travail sont de 1m.20, 1m.30 et 1m.50; les machines pèsent 310, 340 et 370 kilogr.

La même maison construit des cultivateurs à dents flexibles montées sur le bâti rigide

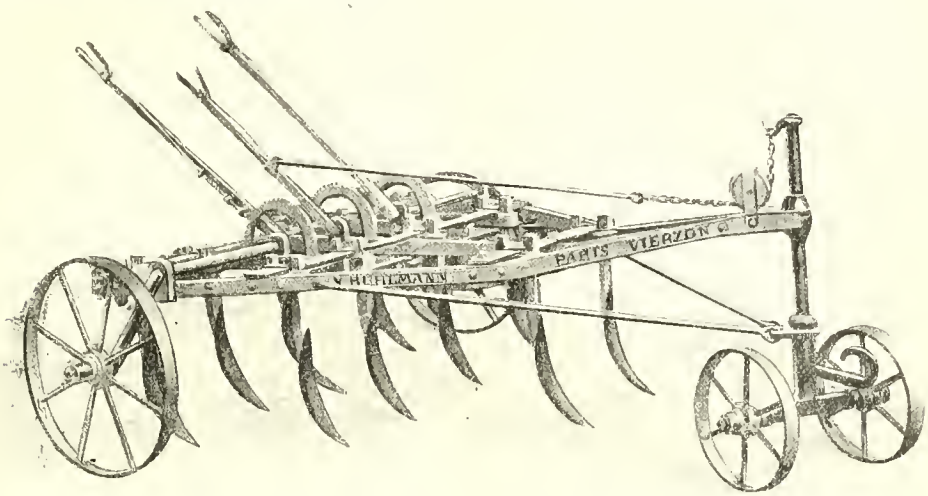


Fig. 61. — Scarificateur Ruhlmann.

du modèle qui vient d'être décrit; la figure 62 en montre un spécimen. Les pièces travaillantes, ou socs en fer de lance, sont fixées à l'extrémité des étançons à ressorts par deux

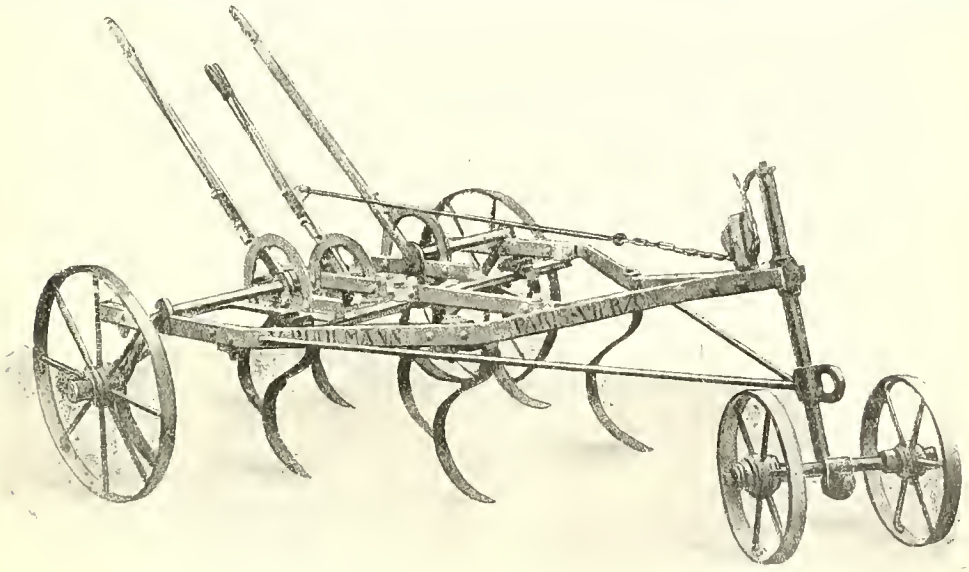


Fig. 62. — Cultivateur Ruhlmann à dents flexibles.

boulons, de sorte qu'après l'usure d'une pointe on retourne la pièce pour travailler avec l'autre pointe. Les ressorts sont doublés dans la zone voisine de leur point de fixation sur les traverses du bâti, où elles sont maintenues en place par un coin.

L'écartement des pièces varie de 0m.12 à 0m.16 au maximum. Le nombre de pièces travaillantes est de 7, de 9, de 11 ou de 13 pour des largeurs de train de 1m.10, 1m.35 et 1m.70; le poids varie de 210 à 250 kilogr. suivant la largeur et le nombre de socs portés par le bâti.

Ces machines pénètrent à une certaine pro-

fondeur, soulèvent et retournent la terre sans occasionner de bourrage par suite de la vibration continuelle des socs due au montage sur les étançons à ressorts; ce montage permet de réaliser une économie de traction, ainsi que cela résulte de plusieurs essais de M. Ringelmann, qui ont été vérifiés dans la pratique courante.

Un grand nombre de ces machines ont été fournies aux Régions libérées où elles donnent toute satisfaction, aussi bien quand elles sont tirées par un attelage que lorsqu'on les déplace avec un tracteur: elles rendent de très grands services lors de la remise en état des terres incultivées pendant la guerre.

G. Manfin.

LE BIEN DE FAMILLE

Il y a dix ans passés, les Chambres votaient une loi (1) visant directement, je dirais volontiers vitalement, les populations rurales; mais elle paraît être restée ignorée des intéressés; c'était pourtant une loi éminemment démocratique, au sens élevé du mot. C'est peut-être pourquoi elle est restée soigneusement sous le boisseau.

En tout cas, les circonstances actuelles en ravivent et en exaltent l'intérêt. C'est pourquoi j'ai considéré comme un devoir de la signaler aux cultivateurs, d'abord, et à tous ceux qui s'intéressent au salut de la France, salut qui fut toujours assuré par nos populations rurales, éternelle source de toutes les valeurs et de toutes les énergies nationales. Il fallait la sortir de l'*in pace* où on l'a maintenue, sans excuse, pendant dix ans, et la faire connaître aux intéressés.

Depuis un an bientôt, dominant le fracas des avalanches de discours qu'un tas d'hommes politiques divers, plus ou moins remplis de sollicitude pour le relèvement et la reconstitution de la Patrie, prononcent quotidiennement, deux mots se répercutent à tous les échos de Lille à Marseille, de Brest à Strasbourg : « Travaillons! Produisons! »

Après une pose, pendant laquelle on se repose d'avoir parlé, car, en France, sous prétexte que la parole est une forme de l'activité, on croit volontiers avoir agi quand on a parlé, on recommence; et voyant que ces deux mots n'ont pas provoqué le miracle de mettre en marche les rouages des services ad-mi-nis-tra-tifs, ni ceux des moyens de transport et des machines, alors on va les répéter ailleurs, sur un ton plus impératif : « Travaillons! Produisons! »

Puis, nouveau repos, toujours en attendant le miracle des mots fatidiques; mais tout retombe aussitôt dans le silence et le calme absolus. Mais pendant que le mécanisme social tout entier, et les chemins de fer eux-mêmes se bloquent, les périodes oratoires, seules, hélas! continuent de rouler!

« Travaillons! Produisons! » ces mots sonores sillonnent en ondes diverses l'atmosphère des villes, *verba volant*; ils s'étalent et rutilent en couleurs variées sur les murs; mais sans autre effet que d'amener une approbation platonique des uns, un sourire sceptique des autres, qui savent à quelles difficultés se heurtent leurs efforts, tant à cause de l'impéritie des pouvoirs, que de l'insuffisance des moyens d'action. Mais quelques-uns pensent aussi, sans toujours oser le dire, que le malaise est aggravé par l'obstruction systématique de la classe ouvrière. C'est que, comme une pâte malléable qui prend et garde l'empreinte des moules où on la coule, la masse des travailleurs se laisse docilement orienter et façonner dans des voies ou des formes, où ses meneurs, intéressés, à un titre quelconque, à perpétuer le malaise et à provoquer des troubles, la maintiennent.

N'est-ce pas d'ailleurs les mêmes qui firent décréter la journée de huit heures par exemple, qui suscitèrent et suscitent encore des grèves, avec une opportunité si remarquable, qu'elle en trahit l'inspiration? *Is fecit cui prodest*; en effet, à qui cela peut-il profiter?

Et pourtant les travailleurs se disent : « conscients »; que n'ont-ils réfléchi que leurs revendications, pour en employer un mot qui leur est cher, ne pouvaient avoir, à l'heure actuelle, d'autre résultat qu'une diminution de leurs propres moyens de travail, et d'amener la fermeture progressive des usines, des ateliers, des chantiers et des fermes, au moment précis où le salut public exigeait leur plus grand effort? Car enfin, tous leurs produits seront obérés de tels frais de revient, qu'ils ne pourront plus aborder aucun marché! C'est un résultat dont la classe ouvrière sera la première victime, mais dont ne peuvent profiter que les détenteurs de stocks, qui attendent le passage des frontières. Il est bon d'être « conscient » de ses intérêts immédiats, mais il est

(1) Cette loi, qui porte la date du 8 juillet 1909, a été reproduite dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 22 juillet 1909 (p. 119).

mieux d'être capable de discerner, de prévoir... et de savoir attendre.

« Travaillons! Produisons! » ces mots inutiles tombent sans écho dans les campagnes, où l'on n'a jamais cessé de travailler, avec courage, une terre privée d'éléments fertilisants, et qui ne pouvait produire que suivant ce que lui donnaient des efforts limités. Prêcher le travail ici était donc superflu; inviter à la production est presque impertinemment ironique, puisqu'on n'apporte ni les bêtes, ni les machines, ni les engrais nécessaires. Et pourtant la France *bien cultivée* pourrait nourrir cent millions d'habitants! Quelles réserves fiduciaires, et quels bénéfices!

Mais il faudrait, pour cela, faciliter au paysan le moyen de cultiver scientifiquement sa terre; il faudrait aussi retenir à la terre ses fils, trop souvent alléchés par l'appât fallacieux des salaires des villes, où ils viennent échouer à l'écueil de la vie plus chère, des séductions coûteuses des comptoirs et des cinémas, et surtout des aigreurs et des découragements, inspirateurs d'envies et de haines; il faudrait surtout assurer au cultivateur, en dépit des aléas des récoltes, des variations des marchés, qui parfois l'endettent, et souvent le ruinent, la sécurité dans sa maison, la sereine propriété de son champ, en les garantissant contre toute saisie d'usuriers à l'affût, et même du fisc, en lui donnant la tranquille assurance que, quoi qu'il arrive, il lui restera toujours un toit et un champ; que, de son vivant, il n'en sera jamais chassé; enfin, que s'il disparaît, sa femme restera dans sa maison, et que ses enfants vivront de son champ, jusqu'à leur majorité. Quel rêve!,..

Quel rêve! Vous tous, qui n'avez jamais loué un lopin de terre, et ne vous êtes point penchés sur sa glèbe, avec l'espoir secret de le posséder un jour; vous, qui n'avez point, avec une parcimonie méticuleuse, réduit au strict nécessaire les dépenses de votre vie, pour amasser le pécule qui vous le donnera; vous, qui n'avez point vu s'élever successivement, au gré des économies, comme en une suite de rêves réalisés, le foyer domestique, puis la grange, puis l'étable, dont la pensionnaire apporte à la vie de la famille un substantiel appoint; vous, qui n'avez pas vu se développer alentour lapins, canards et poules, qui vivent et pullulent sans frais; et fournissent le bénéfice net de leur chair et de leurs œufs; vous, qui n'avez pas vu le champ s'élargir peu à peu, et s'affranchir d'une enclave, longtemps convoitée; vous tous qui n'avez pas éprouvé ces désirs et ces joies, vous ne pouvez comprendre ce que pourrait faire naître, au cœur du paysan, cette perspective de possession, en toute sécurité, d'une propriété inaliénable, et de l'avenir assuré de sa famille. Quel rêve!

Eh bien, ce rêve est parfaitement réalisable : *il ne s'agit que de demander l'inscription du* BIEN *ou de la* MAISON DE FAMILLE, qui donne justement les garanties que je viens d'énumérer. Seulement, il fallait le savoir, et si, en France, quelques centaines, ou peut-être quelques milliers de personnes, en connaissent l'existence, c'est dans les milieux politiques, juridiques ou bourgeois, par conséquent indifférents, mais elle est, je le répète, tellement inconnue du monde agricole que pas un des maires de villages, à qui j'en ai parlé, ne savait de quoi il s'agissait, et qu'il n'a été fait depuis dix ans que 243 demandes d'institution de Maison de Famille en France. C'est un curieux phénomène!

D. S. ARTAULT,

Vice-président du Groupement économique des arrondissements de Sceaux et Saint-Denis

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 31 mars 1920. — Présidence de M. Viger.

L'élevage du cheval de trait dans le Pays d'Auge.

M. *Descours Desacres* dépose sur le bureau une note de M. Adrien-Marie, commissaire-administrateur de la Société hippique de trait Augeron, relative à la crise actuelle de l'élevage du cheval de trait dans le Pays d'Auge.

Pour encourager et faciliter l'élevage du cheval de trait dans cette région, l'auteur de la note indique, comme l'un des meilleurs moyens, la multiplication des stations d'étalons.

Actuellement, il existe dans la région d'élevage du Pays d'Auge quinze étalons de trait de l'Etat. Pour joindre ces étalons, les juments doivent souvent faire un long parcours; ces visites doivent être renouvelées, elles sont d'un résultat incertain. Autant de raisons pour le petit cultivateur, qui, chez lui, n'a plus d'autre main-d'œuvre que la sienne, de renoncer au projet d'élevage d'un poulain.

L'auteur soutient qu'en confiant dans cette région à des sociétés reconnues ou à des particuliers l'entretien des étalons, l'Etat pourrait espérer en augmenter le nombre dans des proportions notables tout en allégeant les charges qui lui incombent.

Alors qu'il importe de comprimer tous les chapitres de notre budget national, on ne peut qu'approuver tous ceux qui, sous une forme quelconque, tentent tout à la fois d'améliorer nos moyens de production et de diminuer les charges de l'Etat.

Une étude sur l'industrialisation de l'Agriculture.

M. *Hitier* présente à l'Académie une étude de M. Mercier des Rochettes, intitulée : *Faut-il industrialiser l'agriculture.* Aiguiller l'agriculture française vers un système de grandes entreprises à forme capitaliste, qui transporterait dans le monde rural les conceptions et les pratiques du monde industriel est nourrir une illusion singulièrement dangereuse au point de vue technique comme au point de vue social. C'est ce que montre clairement M. Mercier des Rochettes, en spécifiant les différences profondes qui existent et existeront toujours entre l'agriculture et l'industrie.

Sur l'élevage du cheval en France.

M. *Hitier* présente à l'Académie, de la part de l'auteur, M. René Musset, un mémoire très important sur *l'élevage du cheval en France.*

L'ouvrage débute par une bibliographie très complète des documents manuscrits et imprimés relatifs à l'élevage du cheval en France du XVIIe siècle à nos jours, — puis, dans une première partie, M. René Musset étudie la production et l'élevage du cheval en France; dans une seconde partie, les emplois du cheval, et leur influence sur la production.

L'ouvrage enfin se termine par un exemple régional détaillé d'élevage de cheval dans *le Perche*; et par un rapide exposé de l'élevage dans le Boulonnais et en Basse-Normandie.

L'état des récoltes.

M. *H. Hitier* communique à l'Académie quelques observations sur l'état des cultures à l'heure actuelle. D'une façon générale, l'aspect des récoltes en terre présente une belle apparence, et rarement les terres ont pu recevoir une préparation aussi complète pour les semis qui restent à effectuer.

Cela tient aux conditions météorologiques exceptionnellement favorables dont nous avons joui cet hiver et ce printemps.

Alors que l'an dernier, au 1er avril, dans beaucoup de fermes de la région de Paris, on n'avait pas encore pu commencer les semailles d'avoine et orge de printemps, que la pluie et la neige continuaient à détremper le sol, cette année dans les mêmes fermes les avoines sont terminées de semer, et beaucoup même sont levées et très bien levées.

Les blés d'automne sont verts et bien garnis, les plants de ces blés portent de nombreuses et vigoureuses racines au collet.

Du reste on a pu, en mars, herser et rouler les blés, ce qui est une excellente pratique, que la saison a favorisée.

Les luzernes sont très avancées, et souvent absolument nettes de Graminées et mauvaises plantes.

Les prairies naturelles ont poussé, elles aussi, et forment un épais tapis de gazon; les animaux ont pu y être ainsi mis à l'herbe de bonne heure, et trouver la nourriture qui leur convenait en quantité et qualité.

Enfin, les terres à betteraves et à pommes de terre ont pu être préparées à temps et aussi parfaitement qu'il est à souhaiter.

Sans doute nous ne tenons pas les récoltes et nous ne pouvons encore savoir ce qu'elles seront. Mais les apparences sont excellentes et si la végétation peut se poursuivre comme elle l'a fait jusqu'ici, nous sommes en droit de compter enfin sur des produits agricoles abondants.

La situation dans les régions libérées.

M. *Emile Pluchet* demande si, dans l'ensemble des régions libérées, la situation des cultures se présente aussi sous un aspect favorable. Des efforts considérables ont été faits, mais malheureusement ces efforts ne sont pas très encouragés : les agriculteurs n'obtiennent plus d'avances de l'Etat sur les indemnités qui leur sont dues. Il y a là une cause d'arrêt dans l'essor de la culture qui avait été reprise partout avec une énergie et un courage auxquels il faut rendre hommage. Il est regrettable que la situation de nos finances ne permette pas à l'Etat de continuer des avances qui sont indispensables. Il faut cependant produire de quoi manger; c'est la nécessité urgente de l'heure actuelle.

M. *Henry Sagnier* rappelle que si les documents du Ministère de l'Agriculture accusent, pour cette année, un accroissement sensible dans les ensemencements en blé, la cause en est exclusivement à l'ardeur au travail dans les régions libérées. C'est là un fait qu'il convient de mettre en lumière et qui est tout à l'honneur des agriculteurs de ces malheureuses régions malgré toutes les difficultés qu'ils éprouvent.

M. *Hitier* a eu l'occasion de parcourir récemment quelques parties de ces régions libérées, l'apparence des champs emblavés y est aussi satisfaisante ; il fait part des sentiments d'admiration que l'on éprouve dans ces pays de la Somme, de l'Aisne, du Pas-de-Calais, etc., où l'on ne voit plus une maison, plus une ferme et où souvent tous les champs se trouvent labourés, semés.

Où ces malheureuses familles de cultivateurs ont-elles pu vivre, passer l'hiver? dans quelles cagnats, dans quelles grottes, dans quelles caves?

Une des plus grosses préoccupations de ces agriculteurs, à l'heure actuelle, est de savoir s'ils pourront faire des récoltes de ces champs qu'ils ont ensemencés.

Auront-ils les machines pour moissonner?

Auront-ils les chariots ou charrettes pour transporter les gerbes?

Auront-ils des hangars pour mettre blés, avoines à l'abri?

Auront-ils la main-d'œuvre absolument indispensable?

M. *le Président*, au nom de l'Académie, exprime l'avis que cette situation de nos malheureuses populations agricoles des régions libérées soit à nouveau signalée à M. le Ministre de l'Agriculture pour que les Pouvoirs publics prennent les mesures indispensables.

Sur l'amélioration du logement du travailleur agricole.

M. *Georges Risler* fait une communication écoutée avec la plus vive attention sur l'amélioration du logement du travailleur agricole.

Influence du dégagement des brins de chênes quelques années avant l'exploitation du taillis sur leur accroissement.

M. *Emile Mer* envoie une note dans laquelle il résume les observations recueillies dans un certain nombre d'expériences qu'il a poursuivies pour se rendre compte de l'influence du dégagement des brins de chêne quelques années avant l'exploitation du taillis sur leur accroissement.

Les longues révolutions de taillis sous futaie ont l'incontestable avantage de favoriser la production du bois d'œuvre dans les arbres réservés et la qualité du bois de chauffage des cépées. Mais, par contre, elles présentent le grave inconvénient de causer le dépérissement graduel des brins de chêne, essence de lumière par excellence, à la suite du séjour trop prolongé sous le couvert des rejets voisins. Aussi a-t-on pris le parti, dans certains taillis domaniaux soumis à des révolutions de trente à quarante ans, d'intervenir plusieurs années avant la coupe, pour dégager les brins de chêne dont la végétation paraît languissante, afin qu'ils puissent survivre jusqu'à l'époque de l'exploitation et former ensuite des baliveaux en état de résister au vent et au poids de la neige.

Dans les expériences poursuivies par M. Mer, le dégagement des brins de chêne a eu pour effet, non seulement de les préserver d'un dépérissement presque certain, mais encore l'accroître notablement leur production, pendant le temps restant à s'écouler avant l'exploitation du taillis, puisque le pourcentage d'accroissement a été de 30 à 40. Il fait remarquer que le dégagement, dans cette expérience, a été effectué trop tard. Le rendement en aurait été supérieur si l'on y avait procédé à l'âge de quinze ou vingt ans et non à trente ou trente-cinq, quitte à le renouveler, après une dizaine d'années, dans le cas de longues révolutions. On ne doit pas attendre que les brins soient dépérissants. C'est dès le jeune âge qu'il convient d'activer leur croissance en favorisant le fonctionnement de leurs feuilles et de leurs racines, par un isolement relatif. Qu'il s'agisse de taillis ou de futaies, d'essences feuillues ou résineuses, les sujets d'avenir doivent être distingués le plus tôt possible de la brousse qui les enserre et recevoir des soins spéciaux, pour ne pas être obligés de lutter contre elle, au détriment de leur croissance.

Quelques plantes fourragères pour le Nord de l'Afrique.

M. *le docteur Trabut*, chef du Service botanique de l'Algérie, signale spécialement parmi les plantes fourragères susceptibles de donner de bons résultats en Algérie, d'après les observations déjà recueillies, à la suite des introductions qu'il en avait faites :

Le *Sorgho menu* ou Sudan Grass, comme fourrage d'été;

Le *Pennisetum purpureum* ou Napier Grass, très résistant à la sécheresse, et pouvant donner plusieurs coupes d'un fourrage très apprécié de tous les animaux de la ferme; du reste, cette plante se propage en Californie avec succès.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 8168 (*Seine-et-Oise*). — Un de vos ouvriers **journaliers** était logé avec sa femme dans une **maison** voisine de votre propriété, à raison de 25 fr. par trimestre. Cet ouvrier vient de vous quitter pour aller travailler dans une ferme voisine. *Avez-vous le droit de rentrer en jouissance de ce logement? L'ouvrier qui l'occupe a été mobilisé.*

La solution de la question que vous nous posez dépend du point de savoir si, d'après l'intention des parties et les usages du pays, cet ouvrier doit être considéré comme un locataire ou comme un ouvrier dont le salaire consiste pour partie en argent, pour partie en logement.

Dans ce dernier cas, le jour où l'ouvrier a rompu son contrat de travail, il a cessé d'avoir droit au salaire, et par conséquent au logement; le propriétaire peut, dès lors, lui retirer celui-ci et le mettre en demeure de quitter les lieux.

Si le logement constitue, au contraire, une véritable location, les articles 56 et suivants de la loi du 9 mars 1918 sont applicables.

La jurisprudence compétente, dans la question posée, est la « Commission arbitrale » créée par cette loi. — (H. H.)

— N° 6205 (*S. P.* 602). — Les *Paulownia* ne sont pas difficiles à élever de semis, mais à conserver durant le premier hiver qui suit le semis, lorsque les plants sont faibles et encore herbacés à l'entrée de l'hiver. Ils fondent alors durant l'hiver parce que insuffisamment lignifiés, comme, d'ailleurs, la plupart des plants des autres espèces ligneuses.

Il faut donc s'efforcer de leur faire prendre le plus de développement possible la première année en les semant de bonne heure, en les

repiquant en pots, puis en les rempotant durant le cours de l'été, enfin en les hivernant sous châssis. Mis en pleine terre au printemps suivant, ils n'auront ensuite plus rien à craindre. — (S. M.)

— N° 6330 (*Aude*). — Il n'existe pas, à notre connaissance, de gants métalliques destinés à protéger des ronces et épines les mains de l'ouvrier engraiuant les gerbes aux **batteuses**. — (M. R.)

— *M. E. B. (Nièvre)*. — Des **fils téléphoniques** aériens longent la maison d'habitation, et sont soutenus par des isolateurs fixés au mur. Les grands vents font vibrer les fils, et l'on entend le bruit dans les appartements. On ne peut supprimer les vibrations, et par suite le bruit produit, dans les canalisations électriques aériennes. Pour obteuir le résultat demandé, il faut, le long de la maison, à l'extérieur, remplacer les fils aériens par d'autres fils isolés sous plomb et fixés par des pattes contre le mur. — (M. R.)

— *M. D. (Haute-Savoie)*. — Le râteau pour moissonner à la faux dont vous parlez est probablement ce qu'on appelle la **faux armée**, dans le genre de celle représentée par la figure 38, page 128 du tome II de la *Pratique de l'Agriculture* de Gustave Heuzé. La forme et les dimensions du berceau de la faux armée, et le mode de fixation du berceau sur le manche varient avec les localités; ces pièces ne se font pas en fabrication courante, et leur construction est assurée par des artisans locaux; la vente des faux armées est très limitée. — (M. R.)

— N° 6455 (*Loiret*). — Vous avez pris une **ferme inculte depuis 1914**, où il n'y a aucun fourrage; les terres sont, d'autre part, tellement sales, envahies de mauvaises herbes, que vous ne pourrez même pas, cette année, dites-vous, semer en trèfle, luzerne, sainfoin. Cependant vous voudriez vous *assurer de quoi nourrir votre bétail!*

Il nous semble, dans ces conditions, que le mieux serait de nettoyer par le labour, l'extirpateur, la herse, les parties les moins sales de vos terres. Vous y pourriez alors semer des fourrages d'été, pois, vesce, mélangés d'avoine, dont vous récolterez une certaine quantité pour la consommer à l'état sec cet hiver. En juin, juillet, vous pourrez semer encore sur jachère ainsi travaillée, des trèfles, des luzernes ou un mélange de Graminées et de Légumineuses, par exemple à l'hectare : 10 kilogr. de trèfle + 5 kilogr. de ray-grass anglais + 3 kilogr. de fléole + 5 kilogr. d'avoine élevée + 5 kilogr. de brome des prés.

Jusqu'en août, même début de septembre, on peut semer de l'anthyllide ou trèfle jaune des Sables (20 kilogr. à l'hectare).

Enfin, à l'automne, des vesces d'hiver, et bien entendu en août-septembre, du trèfle incarnat.

Ainsi vous vous assurerez des fourrages pour l'an prochain. — (H. H.)

AVIS.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

MESURE DE LA PRESSION BAROMÉTRIQUE

Dans le numéro du 9 janvier 1919 (p. 15), on a donné les détails nécessaires sur la nouvelle expression de la pression barométrique adoptée par le Bureau central Météorologique et qui est suivie ici. Il n'est pas inutile, pour répondre à des demandes d'explications, de résumer à nouveau les indications sur ce sujet.

Dans le but d'uniformiser la représentation des pressions atmosphériques, le Congrès Météorologique international de 1913 a décidé que les pressions atmosphériques seraient publiées en *millibars*.

Dans ce système, l'unité de pression est appelée « barye ». L'atmosphère C. G. S., ou *bar*, représente la valeur de la *mégabarye*, soit 1 million de baryes. On la représente généralement par 1 000 millibars.

La courbe de 1 015 millibars correspond sensiblement à l'ancienne courbe moyenne de 760 millimètres.

Un procédé de calcul simple permet de passer des anciennes mesures millimétriques aux nouvelles mesures millibariques. Il suffit de multiplier le nombre de millibars par 3/4 pour obtenir la pression en millimètres de mercure et, inversement, de multiplier les hauteurs en millimètres par 4/3 pour les réduire en millibars.

R. D.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 4 au 10 avril 1920 OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 4 avril.	1003.1	6°0	11°8	7.8	—0 7	O	0.7	2.1	Temps pluvieux.
Lundi..... 5 —	1013.2	3 9	10.4	7.1	—1.6	O	0 0	2.4	Rosée le matin, pluie le jour. brouillard le soir
Mardi .... 6 —	1017.5	3.9	13.7	7.7	—1.2	Variable.	3.4	0.9	Pluie le matin, beau temps le soir.
Mercredi.. 7 —	1015.5	2.3	17 2	10.4	+1 4	S	10.3	»	Gelée blanche et brouillard. temps nuageux.
Jeudi..... 8 —	1010.3	9.7	19 6	14 3	+5.1	S	5.6	0.8	Pluie la nuit, beau temps le soir.
Vendredi. 9 —	1002.7	10 8	15.0	12 4	+3.1	S	0 0	9.2	Rosée. pluvieux de 7 h. 30 à 21 heures.
Samedi... 10 —	1006.1	10.6	18 3	13 3	+3 9	S	5 5	3.1	Nuageux, brume, pluie soirée.
Moyennes et totaux	1010.1	6.7	15.1	10 4	»	»	25 5 au lieu de 92 h. 3 dur. théor.	18.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 142mm Normale..... 131
Écarts sur la normale	— 4 1	+2 2	+0 2	+1.4	»	»			

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été variable au cours de la huitaine. Les journées ensoleillées ont alterné avec les journées pluvieuses : la température s'est abaissée depuis les dernières gelées. Le régime humide ayant dominé, il en est résulté un ralentissement dans l'exécution des travaux extérieurs.

Les belles apparences des cultures signalées les semaines précédentes se maintiennent et les prairies notamment, où la végétation a une vigueur exceptionnelle, promettent une bonne récolte à la première coupe.

On continue les plantations de pommes de terre ainsi que la préparation des terres à ensemencer en betteraves.

Blés et Farines. — Les quantités de blés restant entre les mains de la culture doivent être peu importantes, les quantités livrées aux moulins étant assez faibles. On vend au taux de la taxe.

Sur les marchés américains, en tenant compte du change, le blé est coté, par 100 kilogr. : 157 fr. 06 à New-York et 125 fr. 77 à Buenos-Ayres.

Sons. — Demande plus réduite et prix faiblement tenus. Les disponibilités sont enlevées par les cultivateurs du rayon avoisinant les moulins à des prix sensiblement égaux à ceux fixés officiellement, soit 48 fr. le quintal.

Céréales diverses. — Les seigles sont vendus au taux de la taxe, soit 53 fr. les 100 kilogr. Le mouvement de baisse qui se dessine depuis quelques semaines sur les avoines a encore progressé ; on observe un nouveau fléchissement du prix atteignant de 4 à 5 fr. par quintal. On ne paie plus que 80 à 85 fr. les 100 kilogr. départ.

Baisse de quelques francs également sur les orges qui valent de 83 à 85 fr. les 100 kilogr. départ.

Le sarrasin vaut 92 fr. et le sorgho 58 fr. le quintal départ.

Dans le Sud-Ouest, où les maïs pour semence sont très demandés, ils valent actuellement de 125 à 126 fr. les 100 kilogr.

Les céréales étrangères sont cotées aux prix suivants par quintal ports français : avoines de la Plata, 92 à 94.50 : maïs de même provenance, 90 à 94 fr.

Fourrages. — Offre abondante au dernier marché de La Chapelle et prix en baisse d'une dizaine de francs par 104 bottes; On a coté : luzerne, 250 à 280 fr.; regain, 240 à 270 fr ; foin, 245 à 275 fr.

Dans les départements, le foin vaut de 40 à 50 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Aux 104 bottes, à Paris, on a coté au marché de La Chapelle : paille de blé, 190 à 195 fr.; paille d'avoine, 180 à 200 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Sur nombre de marchés départementaux la paille de blé est cotée de 25 à 30 fr. les 100 kilogr.

Graines fourragères. — La fermeté des cours s'accentue sur les luzernes et les prix des trèfles se maintiennent. Aux 100 kilogr. départ, on cote : luzerne de Provence, 850 à 1 150 fr : luzerne de pays, 750 à 950 fr.; trèfle violet, 700 à 1 300 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 700 fr.; ray-grass anglais, 170 à 180 fr.; ray-grass d'Italie, 155 à 165 fr.; vesces, 120 à 145 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 5 avril, l'offre en gros bétail a été moyenne ; les

cours ont progressé de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 3.80 à 4 fr.; de la Sarthe, 3.75 à 3.95; de la Haute-Vienne, 3.90 à 4.05; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.65 à 3.85; de la Vendée, 3.70 à 3.98; du Cantal, 3.75 à 3.95; les taureaux, 3.35 à 3.75 en choix; 2.90 à 3.15 en sortes médiocres; les génisses, 3.95 à 4.05 le demi-kilogramme net.

Les arrivages de veaux ayant augmenté, les prix ont baissé de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.80 à 6.10; de l'Aube, 5.75 à 5.85; de la Sarthe, 5.25 à 5.75; de la Haute-Vienne et du Cantal, 3.45 à 4.45; de l'Ouest, 4.75 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

En raison de la faiblesse des expéditions, la vente des moutons, rapide et facile, a eu lieu à des prix en hausse, surtout sur les sortes médiocres.

On a coté les moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre, 6.75 à 6.80; les métis, 6.70 à 6.75; les moutons du Midi, 6.50 à 6.75; les brebis de mêmes provenance, 6 à 6.50 le demi-kilogramme net.

Prix soutenus sur les porcs que l'on a cotés comme suit au demi-kilogramme vif : porcs gras, 3 à 3.20; coches, 2.50 à 2.90.

Voici le relevé des marchés des lundi 5 et jeudi 8 avril :

Marché du lundi 5 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 113	115	200	162	186
Vaches.....	1 511				
Taureaux..	466				
Veaux.....	2 633	1 137	369	295	98
Moutons ..	4 959	2 213	460	820	22[illegible]
Porcs.....	2 155	711	585	600	242

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.80	7.66	7.30	2.80 à 4.80
Vaches.....	7.90	7.70	7.30	2.80 4.88
Taureaux ..	7.40	7.10	6.80	2.80 4 56
Veaux.....	11.80	11.20	8.80	3.40 7.32
Moutons ...	13.50	13.40	13.60	4.89 6.45
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	5.79 7.21

Marché du jeudi 8 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Vaug.	Réserves La Vill.	Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 114	289	115	544	52
Vaches....	851				
Taureaux..	241				
Veaux.....	1 507	758	150	70	54
Moutons ..	3 920	737	453	175	20
Porcs.....	1 507	752	580	580	100

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7 80	7 80	7 60	2 80 à 4.80
Vaches.....	7 90	7 80	7 60	2.85 4.86
Taureaux...	7 40	7 20	7 00	2.85 4.56
Veaux.....	11 80	11 20	8 40	3.40 7.32
Moutons....	13 50	13 40	13 00	5.28 6.50
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.00 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.50; vaches, 2.60 à 3.60; porcs, 5.50 à 6.60; par kilogr. poids net : veaux, 8.50 à 9 fr.; moutons, 10 à 12 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11.50 à 12.50.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.40.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs et vaches, 2.60 à 5.40; veaux, 5.80 à 7 fr.; porcs, 6.30 à 7.20; par kilogr. poids net : moutons, 11 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 6.50 à 7.25; moutons, 10.50 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 6.10 à 6.30.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.40; moutons, 12 à 14 fr., par kilogr. poids vif : porcs, 6.20 à 6.55; veaux, 6.50 à 7.50.

Nantes, par kilogr. vif : bœufs, 3.70 à 3.90; moutons, 5.80 à 6 fr.

Vins. — On n'enregistre aucun changement appréciable dans la situation du marché des vins; les cours se maintiennent dans toutes les régions.

Cidres. — Cours sans changement, départ; les cidres reviennent de 65 à 75 fr. l'hectolitre nu, rendu chez le destinataire. Expéditions difficiles.

Pommes de terre. — On tient aux 100 kilogr., départ, par vagon complet : Saucisse rouge, 48 à 54 fr.; Rondes à chair jaune, 35 à 40 fr.; Chardon, 26 à 30 fr.; Magnum bonum et Fin de siècle, 34 à 37 fr.; Géante bleue, 24 à 25 fr.; Institut de Beauvais, 36 à 40 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr., pommes de terre nouvelles d'Algérie, 160 à 200 fr., du Midi, 210 à 230 fr.

Engrais et produits chimiques. — Les cours du nitrate de soude du Chili se sont relevés par suite de la dépréciation du chauge; néanmoins, par suite des besoins de la culture, et en particulier pour les betteraves, la demande est active. Le disponible est coté 130 fr., ports Dunkerque et de l'Océan, 132 fr., ports de la Méditerranée, le tout aux 100 kilogr., et par grosses quantités. Le livrable avril-mai est coté 135 fr.

Les scories de déphosphoration manquent.

Il est également très difficile de se procurer du superphosphate; néanmoins le 14 0/0 est coté 27 fr., départ Viviers.

La vente des sels de potasse est suspendue jusqu'à nouvel avis.

Cours nominaux pour le sulfate de cuivre, coté 225 à 227 fr. les 100 kilogr.

Tous ces prix se rapportent à des achats par 10 tonnes, départ.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Discussion à la Chambre des Députés sur les nouvelles ressources fiscales à créer. — Nécessité de nouveaux impôts. — Principales charges proposées qui intéressent l'agriculture. — La taxe sur les bénéfices de l'exploitation agricole. — Discussion sur ce sujet. — Relèvement de la taxe de circulation sur les vins et les cidres et du droit de consommation sur l'alcool. — La distillation des vins dans le Midi. — Le projet de budget pour 1920. — Compression des dépenses. — Suppression des primes à la sériciculture, à la culture du chanvre et du lin, à l'oléiculture. — Le produit de l'emprunt national de la Paix. — Fixation du prix de l'alcool de betterave en 1920. — Prix de cession de l'alcool industriel par l'Etat. — Les fonctionnaires de l'Etat dans les régions dévastées. — Arrêt de la Cour de Cassation sur la responsabilité des mandataires. — Les fournitures de phosphates de l'Afrique du Nord. — L'état actuel de ces fournitures. — Résolutions adoptées par la Confédération des Associations agricoles. — Assemblée générale de la Confédération générale agricole. — Recrutement exceptionnel à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts. — Concours de reproducteurs bovins dans le département du Nord. — Le relèvement des tarifs des chemins de fer et le transport des légumes et primeurs. — Essais de tracteurs organisés par la Société d'Agriculture de la Gironde. — Prochaine exposition d'Horticulture. — Congrès d'Horticulture. — Exposition coloniale à Londres en 1921.

Problèmes financiers.

La Chambre des Députés a commencé le 12 avril et continue sans désemparer la discussion du projet de loi relatif à la création de nouvelles ressources fiscales. Les ressources actuelles de l'Etat sont loin de suffire tant aux charges normales qu'aux charges extraordinaires qui lui sont imposées aujourd'hui. Ce n'est pas ici le lieu d'entrer dans des détails sur ce sujet épineux. Constatons seulement que le but du projet actuel est de faire face aux dépenses normales du budget par des recettes normales, c'est-à-dire permanentes. De cette nécessité découle l'urgence de trouver ces recettes, soit dans des impôts nouveaux, soit par des relèvements des impôts existants. C'est une lourde charge pour le pays; elle sera d'autant plus ressentie que l'on a eu le tort d'attendre trop longtemps pour répondre à une loi inéluctable; l'Angleterre avait donné l'exemple, en doublant ses impôts au cours même de la guerre. C'est pour n'avoir pas marché dans la même voie que la France est accusée, même par ses meilleurs amis, de manquer de courage fiscal. Quoi qu'il en soit, il est nécessaire aujourd'hui d'aboutir, et d'aboutir rapidement, car il est impossible que la situation actuelle se prolonge plus longtemps. Toutefois, il sera indispensable que les nouvelles taxes soient combinées de telle sorte qu'elles ne nuisent pas au relèvement économique du pays.

Dans la longue série des charges proposées, nous devons signaler, en dehors de celles d'ordre général, celles qui touchent directement les agriculteurs.

Le bénéfice de l'exploitation agricole était considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal au double de la valeur locative des terres exploitées, le taux en étant fixé à 6 0/0. Toutefois, l'exploitant n'était taxé que sur la fraction supérieure à 1 500 fr., en ayant droit à une déduction de moitié sur la fraction comprise entre 1 500 et 4 000 fr. Il conservait le droit de démontrer que son bénéfice est inférieur au double de la valeur locative des terres. Cette disposition a été vivement combattue par MM. Capus, Boret, Rendu, etc., qui ont réclamé le retour au système forfaitaire fixé en 1917. Finalement, elle a été modifiée comme il suit : le bénéfice de l'exploitation agricole est considéré comme égal au produit de la valeur locative par un coefficient fixé, chaque année, par nature de culture et par régions agricoles. C'est le maintien du régime forfaitaire.

Les parcs et jardins, ainsi que les terrains aménagés en vue de la chasse, sont assujettis à l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole, sans aucune déduction.

Le taux de l'impôt foncier est doublé, et porté de 5 à 10 0/0 de la valeur locative.

La taxe de circulation serait élevée de 15 fr. par hectolitre sur les vins, c'est-à-dire portée de 10 à 25 fr.; celle sur les piquettes déplacées par un récoltant pour sa propre consommation, en dehors du rayon de franchise, serait portée de 7 fr. 50 à 12 fr. 50. La taxe de circulation sur les cidres serait portée de 5 fr. à 12 fr. 50. Le droit de fabrication sur les bières serait élevé de 0 fr. 80 en 1920, de 1 fr. 60 en 1921 et de 2 fr. 40 en 1922 par degré-hectolitre.

Le droit de consommation qui frappe l'alcool et les liquides assimilés serait porté à 1 000 fr. par hectolitre d'alcool pur. Une disposition spéciale est appliquée à la distillation des vins du Midi et de l'Algérie; elle est formulée en ces termes :

Au cas où le vin rouge du Midi, marchandise nue, prise chez le récoltant, aura été coté successivement, pendant un mois, à un prix supérieur à 10 fr. le degré-hectolitre, par chacune

des Chambres de Commerce de Montpellier Béziers, Carcassonne, Narbonne, Nîmes et Perpignan, des décrets, contresignés par le Ministre des Finances, le Ministre de l'Agriculture, le Ministre du Commerce et le sous-secrétaire d'Etat au Ravitaillement, pourront interdire la distillation des vins propres à la consommation.

En ce qui concerne les vins d'Algérie, la même interdiction pourra être prononcée lorsqu'il aura été constaté que, pendant un mois, le prix du degré-hectolitre est supérieur à 9 fr.

Un décret est prévu qui établira le classement des marchandises et denrées dites de luxe. Une taxe de 25 0/0 serait établie sur les eaux-de-vie, liqueurs, apéritifs et vins de liqueur, et de 15 0/0 sur les vins classés comme étant de luxe.

Le budget pour 1920.

La compression des dépenses n'est pas moins nécessaire que la création de nouvelles ressources. Des réductions importantes avaient été opérées dans le projet définitif de budget pour l'exercice 1920. Les dépenses du ministère de l'Agriculture ont été particulièrement comprimées ; pour n'en citer qu'un exemple, les allocations aux Offices agricoles départementaux et régionaux ont été diminuées de moitié environ par rapport à celles attribuées en 1919, de telle sorte que les plans d'action de ces organismes, établis avec une grande activité, devront forcément être singulièrement réduits.

Dans une lettre adressée le 12 avril au président de la Commission des Finances de la Chambre, M. François-Marsal, ministre des Finances, a proposé de nouvelles réductions. Il demande notamment l'abrogation des dispositions légales relatives aux primes à la sériciculture, à la culture du lin et du chanvre et à l'oléiculture. « Ces primes, dit-il, qui, déjà avant la guerre, ne pouvaient, à raison de leur faible montant et des conditions mises à leur attribution, être considérées comme fournissant un très efficace encouragement à la production, ne sont plus en rapport avec la valeur devenue considérable des produits. Elles ne représentent aujourd'hui, pour les intéressés, qu'une part insignifiante du rendement de leur culture. Par contre, elles occasionnent à l'Etat, par suite de la multiplicité des parties prenantes, une dépense relativement importante (plus de 5 millions au budget de 1919), en même temps d'ailleurs qu'elles sont pratiquement une source de difficultés et de complications administratives. Nous avons donc pensé que nous pouvions sans inconvénient, dans la situation économique actuelle, proposer la suppression des primes en question. » Il n'est pas inutile de rappeler que ces primes n'ont constitué qu'une légère compensation à l'absence de protection douanière en faveur de ces branches de la production.

La lettre du Ministre des Finances est accompagnée de tableaux des modifications de crédits proposées sur l'ensemble de projet de budget pour 1920. Les nouvelles compressions sur le budget du Ministère de l'Agriculture, en dehors de la suppression des primes, portent surtout sur la remonte des haras nationaux et sur les encouragements à la production chevaline.

Le produit de l'emprunt national.

Le Gouvernement a fait connaître au Parlement les résultats de l'emprunt national de la Paix. Le montant total des souscriptions s'est élevé à 15 milliards 730 millions de francs en capital effectif, dont 6 milliards 300 millions de numéraire, 8 milliards 130 millions en bons de la défense nationale et 1 milliard 300 millions en obligations et coupons.

En annonçant ces chiffres à la Chambre des Députés, le ministre des Finances s'est exprimé en ces termes : « Je remercie, avec la Banque de France, les grands établissement de crédit, tous les banquiers, les agents de change, les notaires, les *Associations agricoles...* » La justice rendue à l'effort de l'Agriculture mérite d'être enregistrée dans nos colonnes.

Le prix de l'alcool de betterave.

La Commission, nommée pour déterminer le prix de l'alcool des betteraves de la récolte de 1920 a, contrairement à toutes les habitudes antérieures, rapidement terminé ses travaux. On trouvera plus loin (p. 301) l'arrêté du ministre des Finances qui détermine ce prix en fonction de celui du sucre. L'égalité est rétablie entre les deux industries de la sucrerie et de la distillerie.

On sait que tout l'alcool de betterave est réservé à l'Etat.

Un autre arrêté du Ministre des Finances a fixé à 450 fr. par hectolitre à 100 degrés, le prix de cession de l'alcool industriel dans les usines, et à 300 et 250 fr. le prix de l'alcool destiné à l'exportation.

Quant aux prix de cession des alcools mauvais goût et des flegmes titrant au minimum 90 degrés à la température de 15 degrés, destinés à la dénaturation, il est fixé à 240 fr. l'hectolitre à 100 degrés.

Dans les régions dévastées.

Le ministère des Régions libérées a publié la liste, pour le deuxième trimestre de 1920, des communes des régions dévastées où des indemnités spéciales sont accordées aux fonctionnaires qui y résident. Cette liste comprend 3 038 communes, dont un certain nombre n'ont que quelques habitants. Comme les chefs-lieux de départements, d'arrondissements et des cantons ne comportent pas qu'un seul bénéficiaire de ces indemnités, on conçoit quelle nuée de fonctionnaires s'est abattue sur ces malheureuses régions.

Pendant ce temps, les avances sur les dommages de guerre qui leur sont dues sont refusées aux cultivateurs.

A propos de hausses anormales.

Un arrêt récent de la Cour de Cassation intéresse les agriculteurs qui font vendre leurs produits par les mandataires aux Halles centrales de Paris. Un mandataire ayant été poursuivi pour avoir vendu des denrées à un taux jugé excessif, celui-ci a argué pour sa défense qu'il n'était par le caractère même de sa profession, que le représentant du producteur, agissant en son lieu et place. La Cour, au contraire, a jugé que la loi du 20 avril 1916 doit être appliquée au mandataire « qui, pour le compte de sa clientèle, vend à un prix excessif des denrées et marchandises et opère ainsi la hausse du prix de ces denrées et marchandises au-dessus du cours normal. » La condamnation du mandataire poursuivi a donc été définitivement confirmée.

Les phosphates de l'Afrique du Nord. .

Il ressort d'une réponse faite à un député par le ministre de l'Agriculture que l'approvisionnement des fabriques de superphosphates va peut-être devenir plus régulier. En effet, grâce à un accord intervenu le 20 février 1920 entre le ministère de l'Agriculture et le sous-secrétariat d'Etat de la marine marchande, un certain nombre de navires supplémentaires, représentant un tonnage important, ont pu être employés au transport des phosphates ; aussi la quantité de phosphates arrivant dans les ports s'est sensiblement relevée pendant le mois de mars. D'autre part, le transport des phosphates par fer, des ports vers les usines et du superphosphate fabriqué par ces dernières, s'effectuerait dans de meilleures conditions.

Toutefois, il serait nécessaire, pour répondre réellement aux besoins de l'industrie, et par suite de l'agriculture, que la production des exploitations de phosphates en Algérie et en Tunisie reprît son ancienne activité. En attendant que celle-ci soit redevenue normale, il conviendrait de réserver à la France la totalité de la production, afin d'éviter les surprises pénibles survenues au cours de l'année précédente. C'est pourquoi on a le droit de s'étonner que le Gouvernement français ait assuré à l'Italie un prélèvement de 425 000 tonnes de phosphates tunisiens en 1920 ; il paraît même que le contingent serait porté à 600 000 tonnes.

Confédération des Associations agricoles.

Dans sa récente réunion, le Bureau de la Confédération nationale des Associations agricoles a adopté les résolutions suivantes :

Il se montre en majorité favorable au retard dans la constitution des Chambres d'Agriculture, afin que la loi puisse être améliorée, et il marque sa préférence pour des Chambres d'Agriculture régionales dénuées de tout caractère politique.

Il est fermement résolu à soutenir le principe forfaitaire en ce qui concerne l'impôt sur les bénéfices agricoles.

Enfin, il décide d'insister auprès des Pouvoirs publics pour que les poursuites intempestives contre les producteurs de lait soient suspendues. Il estime, en effet, que s'il en était autrement, les cultivateurs renonceraient de plus en plus à la vente du lait en nature, au grand préjudice des consommateurs.

Dans cette même séance, il a décidé, comme il a été dit dans notre dernière Chronique, que le Congrès de l'Agriculture française en 1920 se tiendrait à Tours du 29 au 31 mai.

Confédération générale agricole.

La Confédération générale agricole (Union nationale des paysans de France) tiendra son Assemblée générale à Paris le mercredi 26 mai. Les groupements et les adhérents doivent envoyer les conclusions qu'ils présentent sur les questions portées à l'ordre du jour, au Secrétariat général de la Confédération (5, boulevard de Clichy, à Paris). Les vœux adoptés par l'Assemblée générale seront transmis au Congrès de l'Agriculture qui se tiendra quelques jours plus tard à Tours.

École nationale des Eaux et Forêts.

Un décret du 18 septembre 1918 a établi (voir le numéro du 3 octobre 1918, p. 382) un mode de recrutement exceptionnel pour l'admission à l'Ecole forestière de Nancy ; ce régime transitoire était créé en faveur des militaires ou anciens militaires ayant satisfait

aux examens de sortie de l'Institut agronomique ou de l'Ecole polytechnique, ou pourvus du diplôme de licencié ès sciences. Un arrêté en date du 7 avril vient de décider que les candidats qui voudront bénéficier en 1920 des dispositions de ce décret devront adresser leur demande avant le 20 juillet au Directeur général des Eaux et Forêts (ministère de l'Agriculture, à Paris).

Cet arrêté stipule que, dans le cas où le nombre des candidats n'excéderait pas le nombre des places qu'il sera possible d'attribuer au recrutement exceptionnel, l'admission aura lieu sur titres. En cas contraire, un concours aura lieu en septembre. Toutefois, aucune nomination ne sera faite au titre du recrutement exceptionnel, si le nombre total des élèves à recevoir à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts est susceptible d'être fourni par le recrutement normal.

Concours de reproducteurs bovins.

Des concours départementaux d'animaux reproducteurs mâles bovins se tiendront dans chaque arrondissement du département du Nord : le 25 avril, à Cassel; le 2 mai, à Maubeuge; le 10 mai, à Bergues; le 12 mai, à Douai; le 19 mai, à Lille; le 22 mai, à Valenciennes; le 29 mai, à Cambrai.

Le transport des légumes.

Le relèvement des tarifs de transport par chemins de fer était une opération nécessaire pour permettre aux Compagnies de supporter les charges qui leur incombent. Mais cette majoration, qui a porté sur toutes les marchandises, a-t-elle été opérée avec un discernement suffisant?

Dans la vallée de la Durance, dont les légumes et les primeurs font l'objet d'un commerce intense en cette saison, on serait réduit à détruire les récoltes, à raison de l'impossibilité de trouver des acheteurs, tellement les frais de transport ont surélevé les prix de vente sur les marchés de consommation. D'autre part, en Bretagne, l'expédition des choux-fleurs serait devenue impossible pour le même motif.

Ce sont là des faits sur lesquels il est nécessaire d'appeler l'attention, aussi bien dans l'intérêt des consommateurs que dans celui des producteurs.

Culture mécanique.

Nous avons annoncé que la Société d'Agriculture de la Gironde organise, pendant la durée de la Foire de Bordeaux qui aura lieu du 5 au 20 juin, des essais de tracteurs. Ces essais porteront sur des appareils pour les vignes, les champs et les landes (entretien des pare-feux). Les essais pour vignes et champs auront lieu les 6 et 7 juin, les essais pour les landes les 19 et 20 juin. Les tracteurs pour vignes devront passer entre des rangs de 1m.50 d'écartement et tourner au bout des rangs dans un espace maximum de 3 mètres.

Les inscriptions pour le concours seront reçues jusqu'au 15 mai, soit au siège de la Société d'Agriculture, 7, cours de l'Intendance, à Bordeaux, soit à l'Hôtel de Ville de Bordeaux (Comité de la Foire).

Exposition d'Horticulture.

La Société nationale d'Horticulture de France a fixé le programme de son Exposition générale de printemps. Cette exposition sera ouverte au Cours-la Reine, à Paris, du 2 au 8 juin, sous la direction de M. Viger, président de la Société.

En même temps se tiendra le Congrès annuel d'Horticulture. Le programme en a été fixé comme il suit :

Monographie d'un genre de plantes.

Création et protection de la propriété des nouveautés en Horticulture. — M. Ducomet, rapporteur.

Du rôle des moyens de transport dans le développement de l'Horticulture et l'exportation de ses produits.

Organisation de l'enseignement horticole à l'école communale, enseignement scolaire et post-scolaire, garçons et filles. L'apprentissage en Horticulture; recrutement du personnel.

Etude des voies et moyens à employer pour relever la situation des jardiniers.

Des récompenses sont décernées aux meilleurs mémoires présentés sur les questions portées au programme.

Exposition coloniale à Londres.

La cinquième grande Exposition internationale du caoutchouc, des autres produits agricoles tropicaux (cacao, coton, café, huiles végétales, etc.) et des industries qui s'y rattachent, aura lieu au *Royal Agricultural Hall*, à Londres, du 3 au 17 juin 1921. Cette Exposition mérite d'appeler l'attention de tous ceux qui s'intéressent à la production agricole des colonies.

Toutes demandes de renseignements doivent être adressées aux bureaux de l'organisation (43, Essex Street, Strand, London, W. C. 2), à M. H. Greville Montgomery, directeur général, ou à miss Edith A. Browne, déléguée.

HENRY SAGNIER.

L'ÉCIMAGE DES BLÉS CONTRE LA VERSE

Les blés d'automne, favorisés par un temps exceptionnellement doux, présentent une telle vigueur, même dans certaines terres assez peu fertiles, que les craintes de verse ne sont que trop fondées. Alors que nous avons si grand besoin d'accroître nos ressources alimentaires, il serait criminel de se croiser les bras en face du danger qui menace la première de nos productions, étant donné que nous possédons un moyen certain, non seulement d'avoir raison de la verse, mais de faire servir la puissance de végétation du blé à accroître la récolte du grain aux dépens de la récolte en paille.

Quand le blé s'emporte, et mesure environ 30 centimètres, il suffit de le couper à 15 centimètres, c'est-à-dire à la moitié de sa hauteur.

Quand la plante atteint à nouveau 30 centimètres, il convient de la tailler une seconde fois à 15 centimètres, si son aspect anormal fait encore redouter la verse; ce second traitement est rarement nécessaire.

En opérant ainsi, tous les blés sont inversables, quelle qu'en soit la végétation.

30 et 15 centimètres sont les chiffres classiques dont il convient de se rapprocher, à quelques centimètres près.

Si le blé dépassait sensiblement 30 centimètres, on risquerait de couper, au moins partiellement, les jeunes épis qui sont encore enfermés dans la gaine.

Signalée d'abord par M. Hanicotte, agriculteur et ancien président du Syndicat des distillateurs agricoles du Nord, la pratique de l'écimage est aujourd'hui courante dans les meilleures exploitations du nord de la France. Sur de petites surfaces, on taille le blé à la faux ou à la faucille; dans la région de Paris, on recourt à une « écimeuse », sorte de faucheuse très légère, dont la scie peut être remontée à 15 centimètres au moins. La même machine, que fabrique la maison Garnier, à Mormant (Seine-et-Marne), est employée également comme essanveuse.

L'écimage retarde la maturité de quelques jours, et réduit un peu la production de la paille; par contre, il augmente la quantité et la qualité du blé récolté. Un champ écimé fournit une proportion infime de blé de poules (petit blé). Le motif en est simple : l'écimage, qu'on peut comparer au pincement des jardiniers, a pour effet d'égaliser le développement des talles. Il retarde les plus avancées au profit des plus petites, que la scie ne peut atteindre; celles-ci, qui auraient fourni seulement des *tardillons*, arrivent à mûrir en même temps que leurs aînées.

*
* *

Afin de juger des avantages de l'écimage, je ne puis mieux faire que de résumer brièvement une communication déjà ancienne de M. Bachelier à la Société nationale d'Agriculture. M. Bachelier a écimé, en 1909, une pièce de 25 hectares de blé semé après luzerne, sans toucher à une bande de 10 mètres de largeur, destinée à servir de témoin, de terme de comparaison. Dans la partie écimée, M. Bachelier a obtenu, par hectare, un excédent de 633 kilogr. de grain et une réduction de récolte en paille de 700 kilogr.

Quel a été, par hectare, le prix de revient de l'opération ?

« La machine que j'emploie, écrit M. Bachelier, coûte 450 fr. (prix d'avant-guerre). Son entretien est presque nul, car la scie se meut assez loin du sol pour ne jamais rencontrer d'obstacle (j'ai eu 14 fr. d'entretien en 7 ans). Elle permet d'écimer 4 hectares par jour à l'aide d'un homme et d'un cheval. Le prix de revient peut donc se calculer ainsi à l'hectare :

	fr. c.
Main-d'œuvre et traction...	2.50
Amortissement et entretien de la machine	1.50
Total.....	4 »

Cette dépense, jointe à la valeur des 7 quintaux de paille récoltée en moins, est *largement compensée* par la diminution des frais de moisson et la qualité supérieure du produit. »

En 1909, le blé valait 23 fr. le quintal; le bénéfice résultant de l'écimage a été, par conséquent, de 145 fr. 60; c'est au moins le triple qu'il faudrait dire aujourd'hui.

*
* *

La pratique de l'écimage est presque aussi vieille que la culture du blé. Le mérite de M. Hanicotte, mérite très grand, si l'on songe aux pertes énormes qu'inflige la verse aux cultivateurs, est de l'avoir mise au point. J'ai trouvé le procédé Hanicotte signalé pour la première fois dans un journal agricole du Pas-de-Calais, que rédigeait alors M. Maréchal, professeur départemental d'Agriculture. L'auteur rapportait entre autres choses que, grâce à l'écimage, M. Hanicotte obtenait des

récoltes extraordinaires de blé d'excellente qualité dans des terres naturellement très fertiles, et, de plus, arrosées avec les eaux résiduaires de sa distillerie, c'est-à-dire dans des conditions où, sans traitement, le blé aurait invariablement versé et pourri sur place, au moins en partie, avant d'arriver à maturité. *Malgré l'intensité tout à fait anormale de sa culture, M. Hanicotte coupait tous ses blés à la moissonneuse-lieuse.*

Ce résultat m'avait vivement frappé ; j'engageai alors mon excellent ami, M. Rommetin, à expérimenter l'écimage. Il en obtint toute satisfaction ; ses voisins s'empressèrent de suivre son exemple. Ce n'est que justice de rappeler le grand service qu'ont rendu à la pratique agricole et l'inventeur du procédé, M. Hanicotte, et l'habile agriculteur dont nous déplorons la perte, qui en fut le zélé propagateur dans la région de Paris. Le moment est propice pour faire connaître l'écimage rationnel aux agriculteurs des autres parties de la France et les convaincre de son efficacité.

Disons, en terminant, que l'écimage réussit également avec l'avoine, mais l'exécution en est plus délicate qu'avec le blé. Comme l'avoine monte très vite, le temps pendant lequel on peut opérer est très court ; en retardant le traitement, on risque de trouver une plante trop haute, de blesser la panicule encore enfermée dans la gaine et, par conséquent, de nuire à la production du grain.

E. Schribaux,
Professeur à l'Institut agronomique.
Directeur de la Station d'Essais de semences.

TRAITEMENT DE LA GALE COMMUNE
DE LA POMME DE TERRE

Dans l'étude que nous avons consacrée l'an dernier à la Gale noire (1) qui affecte si gravement la Pomme de terre en Angleterre, nous avons mentionné et figuré la Gale commune qui n'a d'analogie avec cette dernière que sa similitude de nom et sa nature cryptogamique, due à l'action du *Tubercinia scabies*.

Anciennement connue et répandue dans certaines régions de notre territoire, la Gale commune est, heureusement, infiniment moins nuisible que la Gale noire, car elle ne détruit pas les tubercules ; elle n'affecte que leur épiderme sur lequel elle forme des pustules ou petites verrues qui s'exfolient avec l'âge, les rendent peu attrayants, invendables et en diminuent simplement la qualité alimentaire.

Les tubercules galeux ne doivent, naturellement, pas être employés comme semence, car ils perpétuent la maladie et infestent les terres qui en sont encore indemnes.

Le *Gardeners' Chronicle* (2), de Londres, vient de publier un rapport préliminaire sur l'étude de cette maladie, entreprise en Angleterre par M. W. A. Millard, professeur de botanique à Leeds. Ses recherches l'ont conduit à reconnaître que cette affection sévit surtout sur les Pommes de terre cultivées dans les terres légères, siliceuses ou graveleuses et pauvres en matières organiques. Le traitement le plus efficace s'est ainsi trouvé être l'emploi du gazon frais ou légèrement décomposé provenant de la tonte des pelouses. Ce gazon, employé à raison d'environ 500 kilogr. à l'are, soit une brouettée par 5 mètres carrés, fut incorporé à la terre, au moment de la plantation, dans les sillons creusés plus larges et plus profonds que d'usage, de façon à ce que les plantes en fussent entourées. Dans certains cas, une couche de gazon fut, en outre, enfouie autour des jeunes plantes.

Le résultat de ce traitement, répété durant quatre années sur des Pommes de terre cultivées dans des terres infestées et produisant des tubercules galeux, fut que les tubercules des plantes ainsi traitées étaient aussi sains que ceux provenant des cultures faites en terre de bruyère, où la maladie est inconnue. Les tubercules des plantes non traitées cultivées comme témoins furent galeux comme d'usage.

Il y a là une indication fort intéressante que nous avons cru devoir signaler aux cultivateurs des régions où la Gale commune sévit habituellement, en ce sens qu'elle leur fera connaître la cause de la virulence de la maladie et le remède à y apporter.

Ce remède n'est pas limité, on le conçoit aisément, à l'emploi du gazon des pelouses, difficile à se procurer dans les campagnes. Il s'étend à toutes les substances de nature végétale : feuilles, herbes pourries, détritus

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 16 octobre 1919, p. 749.

(2) *Gardeners' Chronicle*, 3 avril 1920, p. 163.

de toute nature, tourbe, etc., sans en excepter le fumier de ferme, bien entendu, lorsque disponible. A défaut, on aura recours à l'enfouissement d'un engrais vert, fait en culture

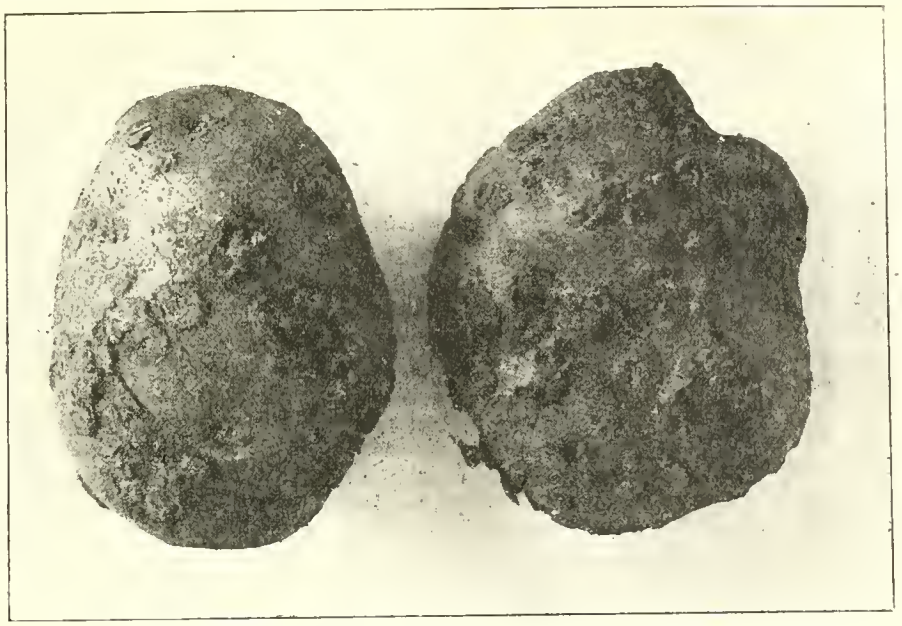


Fig. 63. — Tubercules de Pommes de terre atteints de la gale ordinaire.

dérobée, tel que le Maïs ou un Moha, une Légumineuse comme la Vesce ou le Lupin, ou encore à un gazon temporaire qui pourrait être du Ray-grass d'Italie, dont la végétation est rapide et la durée courte.

S. Mottet.

SUCRE, ALCOOL, BLÉ

Pendant la guerre, on avait particulièrement besoin de sucre pour l'alimentation et d'alcool pour la fabrication de la poudre.

A l'heure actuelle, la consommation du sucre en France, qui avait été limitée par la carte de sucre, reprend une marche ascendante due surtout à la hausse des salaires ; au contraire les besoins en alcool industriel ont diminué.

Sur 206 fabriques de sucre qui existaient en France avant la guerre, il y en a environ 140 qui sont détruites ou dans l'impossibilité de travailler.

Nous allons être obligés d'acheter plus de 450 000 tonnes de sucre à l'étranger, et surtout dans des pays dont le change nous est défavorable (Cuba, Amérique, etc.).

Le prix du sucre d'importation suit forcément les variations du cours du change. Il dépasse, en ce moment, 4 000 fr. la tonne, ce qui ne veut pas dire qu'il se maintiendra à un taux aussi élevé pendant la prochaine campagne, car il ne faut pas oublier que les cours du disponible actuel portent sur des quantités très faibles.

Mais supposons, pour un instant, que les cours se maintiennent à 4 000 fr. environ la tonne. Cela signifie que nos achats de sucre à l'étranger représenteront environ 1 600 à 2 000 millions de francs, c'est-à-dire près de 2 milliards de francs, soit environ le 1/5 de la valeur des importations annuelles de matières alimentaires et environ le 1/15 des importations totales (celles-ci en 1919 ont atteint l'équivalent d'environ 30 milliards de francs).

Ce sont là des chiffres énormes qu'il faut chercher à diminuer.

Dans ces importations de 450 000 tonnes de sucre ne sont pas comprises les 100 000 tonnes environ qui nous viennent des colonies françaises : Guadeloupe, Martinique, Réunion, etc.); mais il ne faut pas oublier que la France doit fournir du sucre à l'Algérie, à la Tunisie et au Maroc. Nos trois grandes possessions de l'Afrique du Nord

qui, avant la guerre, absorbaient environ 80 000 tonnes de sucre en consomment maintenant un peu moins, soit 70 000 tonnes.

*
* *

A cause des difficultés de transport, à cause des prix très élevés de la futaille, on distille beaucoup de vin en ce moment soit dans le midi de la France, soit en Algérie. Si l'on s'en rapporte à des renseignements qui ont été donnés, le prix de l'alcool de vin a déjà atteint 1 500 à 1 600 fr., et même 1 800 fr. l'hectolitre. On peut dire que le prix du vin est maintenant lié au prix de l'alcool de bouche.

Les nouveaux tarifs de transport entrent forcément pour une part, dans ces prix élevés.

En ce moment, l'alcool industriel ne peut être employé comme alcool de bouche, et il n'entre pas dans la fabrication des liqueurs consommées en France. Il ne sert qu'aux usages industriels (chauffage, éclairage, fabrication de certains produits chimiques) ou à la préparation de certains produits destinés à l'exportation.

On ne peut songer maintenant à l'employer comme force motrice, attendu que son prix est beaucoup trop élevé par rapport à son pouvoir calorifique.

A cet égard, il ne peut être mis en parallèle avec le benzol qui coûte environ 1 fr. 50 le litre, puisque pour un prix de sucre de 100 fr. les 100 kilogr., le prix de parité de l'alcool à 100 degrés serait supérieur à 4 fr. le litre.

En 1919, on a ensemencé en France environ 95 000 hectares de betteraves industrielles dont 73 000 environ pour la sucrerie, et 23 000 environ pour la distillerie.

Etant donné les prix élevés qui sont offerts pour la betterave industrielle de 1920, il y aura très certainement une augmentation des ensemencements. Sans doute, cette augmentation tiendra pour beaucoup aux disponibilités de main-d'œuvre; mais il ne semble pas exagéré de la fixer à 30 0/0 environ.

En comptant les betteraves qui seront cultivées dans les régions françaises libérées, on arriverait donc à environ 100 000 hectares pour la sucrerie, et à 25 000 ou 30 000 hectares environ pour la distillerie.

Si ces 30 000 hectares comptés pour la distillerie passaient à la sucrerie, ils pourraient donner environ 70 000 tonnes de sucre. Au cours de plus de 4 000 fr. la tonne, cela représenterait plus de 300 millions de francs qui resteraient en France.

Si je donne ces derniers chiffres, c'est pour montrer combien on produirait de sucre en France si toutes les betteraves industrielles étaient employées à faire du sucre. On pourrait en produire environ 300 000 tonnes, c'est-à-dire environ la moitié de la consommation indigène actuelle. Mais on ne peut envisager cette éventualité extrême, car il faut aussi de l'alcool industriel.

Il est à remarquer que parmi les plantes cultivées en France, et d'une façon générale, dans la partie septentrionale de l'Europe, la betterave à sucre est la seule plante qui puisse donner industriellement du sucre cristallisable. Par contre, on peut produire de l'alcool avec des grains, des pommes de terre, des topinambours, etc.

La France est le seul pays où la fabrication de l'alcool de betteraves a pris une si grande extension. En Allemagne, et on peut dire dans tous les pays betteraviers d'Europe, il n'y a pas de distilleries de betteraves.

Sommes-nous bien dans la vérité économique en faisant maintenant de l'alcool avec de la betterave à sucre.

*
* *

La culture de la betterave industrielle est une des causes pour lesquelles les rendements en blé sont plus élevés dans le nord de la France.

Au cours de l'enquête que nous avons faite en 1910, pour le Syndicat des fabricants de sucre, sur le mode d'exploitation des fermes à betteraves allemandes et sur la culture de la betterave à sucre en Allemagne, nous avons visité une vingtaine de fermes à betteraves situées dans les différentes régions de l'Allemagne : Prusse rhénane, Hanovre, Brunswick, province de Saxe, Mecklembourg, Prusse occidentale, Pologne allemande, Silésie. Partout, on nous a fait remarquer qu'on cultive la betterave à sucre et le blé dans les meilleures terres, le seigle et la pomme de terre dans les terres les plus légères (voir mon rapport de 1910 sur l'Agriculture allemande).

Avant la guerre, on ensemençait en Allemagne environ 2 millions d'hectares de blé contre environ 540 000 hectares de betteraves à sucre. Cela représentait à peu près 270 hectares de betteraves à sucre, pour 1 000 hectares de blé.

En France, il y a beaucoup moins de betteraves industrielles par rapport au blé. Avant la guerre, pour 6 500 000 hectares de blé, il y avait environ 260 000 hectares de betteraves industrielles, soit environ 40 hectares de

betteraves industrielles pour 1 000 h. de blé.

Donc avant la guerre, il y avait en France, pour 1 000 hectares de blé, à peu près 6 fois moins de betteraves industrielles qu'en Allemagne.

A l'heure actuelle, il y a environ 100 000 hectares de betteraves industrielles pour 4 millions 200 000 hectares de blé, soit 22 hectares de betteraves industrielles pour 1 000 hectares de blé.

Et si l'on rapportait les surfaces ensemencées en betteraves allant en distillerie, aux surfaces ensemencées en blé, on trouverait qu'il y a maintenant en France pour 1 000 h. de blé environ 5 hectares de betteraves allant en distillerie.

Comment s'étonner que la betterave industrielle ait moins d'influence sur le rendement du blé, en France qu'en Allemagne.

Cette observation confirme, par une autre voie, les constatations qui ont été faites dans ce journal, par M. Caziot, sur les rendements comparés du blé en Allemagne et en France (voir *Journal d'Agriculture pratique*, année 1919, pages 907 et 927), que la betterave à sucre aille en sucrerie ou en distillerie, elle a toujours les mêmes effets sur les cultures de blé, puisque ce sont généralement les mêmes variétés de betteraves qui sont cultivées pour les deux industries.

EMILE SAILLARD.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du ministre des Finances, en date du 12 avril 1920, fixant le prix de l'alcool provenant de la distillation de la betterave à récolter pendant la campagne 1920-1921.

Est fixé, ainsi qu'il suit, le prix de l'alcool provenant de la distillation de la betterave à récolter pendant la campagne 1920-1921.

Le prix du sucre blanc n° 3 en disponible, déterminé par la moyenne des cours pratiqués à la Bourse de Paris, en novembre et décembre 1920, servira de base pour la fixation du prix d'achat de l'alcool dans les conditions énumérées ci-après :

Cours du sucre (le quintal), 250 fr.

Alcools rectifiés, par hectolitre d'alcool pur mesuré à la température de 15° centigrades, 286 fr.

Flegmes titrant moins de 90°, par hectolitre d'alcool pur, 265 fr. 30.

Lorsque le cours du sucre dépassera 250 fr., les prix des alcools seront majorés, par franc de hausse de prix du sucre, d'après les coefficients de proportionnalité indiqués au tableau ci-dessous :

Prix du sucre.	Coefficients de hausse. Alcols rectifiés	Flegmes.
Au-dessus de 250 fr. jusqu'à 300 fr. inclus.....	1f070	1f007
Au-dessus de 300 fr. jusqu'à 350 fr. inclus.....	0 966	0 910
Au-dessus de 350 fr. jusqu'à 400 fr. inclus.....	0 796	0 756
Au-dessus de 400 fr. jusqu'à 450 fr. inclus.....	0 682	0 642
Au-dessus de 450 fr.....	Néant.	Néant.

Pour les alcools rectifiés, les prix s'appliquent à l'ensemble de la production, tant en alcool bon goût qu'en alcool mauvais goût.

Une majoration supplémentaire de 4 fr. par hectolitre d'alcool pur sera attribuée aux flegmes, titrant au minimum 90° à la température de 15° centigrades, produits par les distillateurs agricoles.

La Direction générale des contributions indirectes et la Direction des poudres (service des alcools) sont chargées, chacune en ce qui la concerne, de l'exécution du présent arrêté et de fixer, notamment, les conditions de règlement, d'emmagasinement, d'assurance et de livraison des alcools.

F. FRANÇOIS-MARSAL.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS L'ALLIER

Arfeuilles, le 7 avril 1920.

Après une période froide et pluvieuse, qui a débuté au mois d'octobre dernier pour se terminer en décembre et qui avait fort gêné les semailles d'automne, nous avons eu cette année-ci, dans notre région, un hiver d'une douceur exceptionnelle. Depuis le mois de janvier, nous avons eu une longue série de belles journées ensoleillées avec une température douce et tout à fait anormale pour la saison. Aussi, dès les premiers jours de mars, les pêchers et poiriers étaient-ils en fleurs; malheureusement après un rafraîchissement subit de la température la neige s'est mise à tomber et d'assez fortes gelées étant survenues ont détruit presque entièrement leurs fruits ; la vigne, dont les bourgeons avaient bien grossi et étaient prêts à éclore, a été assez sérieusement touchée ; il en est de même des noyers.

Par contre, les agriculteurs ont su mettre à profit ces beaux jours pour bien préparer les terres à recevoir les diverses semences du prin-

temps. Aussi, pendant ce temps, charrues, herses, scarificateurs n'ont-ils pas chômé pour nettoyer à fond le sol qui était infesté de mauvaises herbes. Ce n'était pas sans besoin, car pendant ces cinq dernières années, faute de main-d'œuvre, la culture avait été bien négligée. Dans presque toutes les fermes, pour exécuter le travail, il n'y avait plus que des vieillards, des femmes et des enfants qui ne pouvaient pas, malgré toute leur bonne volonté, nettoyer suffisamment les champs qu'ils ensemençaient, et alors d'une année à l'autre ces mauvaises plantes se multipliaient-elles d'une façon tout à fait inquiétante.

Dans nos montagnes bourbonnaises où l'on cultive le topinambour sur une assez grande échelle, la récolte a été, cette année-ci, à cause de la sécheresse, presque nulle; les tubercules étaient assez nombreux, mais n'ont pu se développer. Comme c'est à peu près la seule ressource que nous ayons à notre disposition pour engraisser nos bovidés, nous n'avons presque pas pu faire d'engrais.

Heureusement que, grâce à la douceur exceptionnelle de cet hiver, nos prairies sont restées vertes, et nous avons pu, presque tous les jours, y faire pacager nos animaux ; ainsi nous avons pu conserver presque intacts nos cheptels, sans quoi nous aurions été obligés de les diminuer dans de notables proportions, la récolte en foin de l'année dernière ayant été très faible.

Les seigles et les blés qui ont été semés à l'automne, la plupart du temps dans des conditions tout à fait défavorables, se montrent aujourd'hui sous un très bel aspect, cependant les seigles laisseraient un peu à désirer.

Les avoines de printemps lèvent régulièrement. La plantation des topinambours étant terminée, on s'occupe activement de celle des pommes de terre qui, si le temps continue à être beau, se fera dans d'excellentes conditions.

Les cours du bétail sont toujours très élevés, mais ce qui a augmenté dans de plus fortes proportions, ce sont les petits porcelets; ils se vendent couramment de 8 à 9 fr. le demi-kilogramme.

A. Nebout.

ABRIS POUR AUTRUCHES

Plusieurs colons du Nord de l'Afrique ont l'intention d'entreprendre l'élevage de l'autruche, et demandent des renseignements au sujet des abris destinés à loger les animaux.

L'autruche vit à l'état sauvage dans les teppes des régions tropicales, et fournit aux indigènes de l'Afrique sa chair, sa graisse, ses œufs et surtout ses plumes. Il y en avait autrefois de nombreuses bandes en Algérie; il y a actuellement des élevages au Cap, en Egypte, au Maroc et aussi en Tunisie.

Fig. 64. — Cabane pour autruchons, au Maroc.

Le plus difficile est de se procurer des animaux, l'exportation des œufs et des oiseaux étant interdite au Cap et en Egypte.

Il existe au Maroc un troupeau d'autruches sauvages qui appartenait depuis deux siècles aux sultans. Il fut mis en 1914 entre les mains de M. Aubry, vétérinaire aide-major, inspecteur du service de l'élevage de la région de Meknès, celui-ci a obtenu de très beaux résultats déjà signalés ici. (*L'élevage de l'autruche au Maroc*, n° 5, du 8 mars 1917, p. 86).

Dans certaines exploitations de l'Egypte, les autruches sont placées par troupeaux de 20 à 30 dans de grandes cours entourées de hauts murs en briques crues ou en pisé; de plus petits enclos sont disposés pour les couples couveurs.

Au Maroc, où le climat diffère de celui de l'Egypte, les autruches de l'Administration occupent une partie du grand domaine de l'Aguedal, constitué par une prairie de 150 hectares facile à irriguer, riche en Légumineuses (trèfle et minette), et entourée de hautes murailles.

M. Aubry a réussi l'incubation artificielle et l'apprivoisement des animaux.

*
* *

Dans le jeune âge, les autruchons sont logés dans des cabanes rustiques élevées dans des luzernières limitées par une clôture en grillage à larges mailles. Les cabanes sont établies sur un plan elliptique, avec

une entrée au milieu d'un des grands côtés (fig. 64). L'ossature est formée de perches verticales, espacées d'environ 0m.33, reliées par des harts à d'autres perches horizontales jouant le rôle de sablière, d'où partent des branchages se réunissant à un court faîtage de façon à former une sorte de comble à croupes. D'après les documents que nous avons, il semble que les parois et le toit sont constitués par de la paille tressée autour des perches de l'ossature. Une claie permet de fermer la porte lorsqu'on doit empêcher les autruchons de sortir, afin de leur éviter les pluies et les écarts de température.

Les animaux plus âgés se contentent d'un abri en appentis rustique adossé au mur de clôture et garni d'une couverture végétale (fig. 65). Les animaux restent en liberté dans le pâturage, mais reviennent le soir sous l'abri où ils trouvent leur ration d'orge dont ils sont très friands ; ils y passent la nuit couchés côte à côte.

L'ancien troupeau sauvage de Mecknès s'est maintenu sans soins ; le nouvel élevage apprivoisé doit s'augmenter rapidement et promet d'être très florissant.

Fig. 65. — Abris en appentis pour autruches, au Maroc.

M. R.

LA TÂCHE DES SYNDICATS

DANS LA CRÉATION ET LA DÉFENSE DES APPELLATIONS D'ORIGINE

La loi du 6 mai 1919 a été une loi de délaissement de l'action administrative. Elle a eu pour principal but de retirer toute initiative au Gouvernement en matière de délimitations. Celles-ci, pour les régions viticoles, résulteront désormais tout d'abord des déclarations d'appellations d'origine, faites dans les mairies à l'occasion des déclarations de récolte, et ensuite des décisions des tribunaux civils, devant qui seront portées ces appellations, lorsqu'elles seront contestées.

Dans cette genèse nouvelle des délimitations, les Syndicats de la Viticulture et du Commerce ont un rôle important à jouer. La loi est, en somme, assez nouvelle et semble insuffisamment connue des intéressés, car les déclarations ne portent que sur des quantités assez restreintes comparativement à la totalité de la récolte dans les départements où elles ont été enregistrées. Il appartient aux Syndicats de signaler aux viticulteurs l'utilité qu'il y a, pour eux, le plus souvent, à donner à leurs produits une appellation d'origine et, dans ce but, à l'indiquer dans leur déclaration de récolte.

Déjà dans diverses régions, notamment en Bourgogne, sous l'influence des Syndicats viticoles et vinicoles, des projets de délimitation ont été publiés. Leurs auteurs semblent parfois se figurer que ces projets ont besoin, pour avoir force exécutoire, d'être agréés par l'Administration ; encore une fois, il n'en est rien ; celle-ci n'a plus rien à y voir. Il suffit que les Syndicats recommandent à leurs adhérents de revendiquer les appellations correspondant à ces délimitations qu'ils ont fixées.

Les produits, autres que les vins et les eaux-de-vie, ne sont pas soumis à la déclaration d'appellation d'origine.

Il arrivera que des intérêts contraires se trouveront en présence. Certaines personnes estimeront qu'une appellation d'origine a été appliquée, à leur préjudice direct ou indirect

et contre leur droit, à un produit, contrairement à l'origine de ce produit. Pour faire interdire l'usage de cette appellation, il leur appartiendra d'intenter, en justice, une action. Celle-ci a été entourée des plus grandes facilités : la demande est dispensée du préliminaire de conciliation, instruite et jugée comme en matière sommaire. Cependant, bien des viticulteurs ou des négociants hésiteront à intenter cette action, et ils laisseront ce soin aux Syndicats ou aux Associations qui se sont constituées justement pour la défense des droits de la viticulture. La loi a donné l'action en justice à ces groupements, en exigeant cependant d'eux une existence de six mois avant l'introduction de l'instance, de façon qu'ils ne se constituent pas uniquement en vue du procès.

Ces groupements dirigeront l'action contre un des viticulteurs d'une commune qui aura revendiqué l'usage d'une appellation d'origine. Cela suffira dans le cas le plus général, puisque, suivant l'article 7, « les jugements ou arrêts définitifs décideront à l'égard de tous les habitants et propriétaires de la même commune ou, le cas échéant, d'une partie de la même commune ». Le résultat de l'action judiciaire qui retombera ainsi sur un seul, non sans lui apporter certains désagréments, bénéficiera, s'il est heureux, à tous les habitants de la même commune; dans le cas contraire, ceux-ci auront tout au moins l'avantage de voir leur sort décidé, sans avoir eu à intervenir. Il y a là, semble-t-il, une certaine injustice qui disparaîtrait, si tous les récoltants, qui entendent donner à leur produit une même appellation d'origine, se groupaient en un Syndicat unique : celui-ci supporterait les frais, si l'un de ses membres avait à prendre la position de défendeur dans une action devant le tribunal civil.

Un point des plus importants est la façon dont les Syndicats ou Associations seront à même de connaître les appellations d'origine qui seront appliquées au préjudice de leurs membres. Pour les produits autres que les vins et les eaux-de-vie, la loi ne donne pas à cet égard de facilités spéciales. Au contraire, « tout récoltant de vin qui entend donner à son produit une appellation d'origine est tenu de l'indiquer dans sa déclaration de récolte » qu'il doit faire, en vertu de la loi du 29 juin 1907, à la mairie. Mais les particuliers ou groupements intéressés doivent-ils, pour être renseignés, consulter les registres de déclaration tenus dans toutes les mairies? Comment, par ailleurs, pourront-ils prendre connaissance des expéditions de régie qui sont délivrées à la sortie des pressoirs, celliers et caves et qui indiqueront l'appellation d'origine figurant dans la déclaration de récolte? (art. 13).

Ces difficultés n'ont pas échappé à la Commission de l'Agriculture de la Chambre présidée par M. Fernand David, lorsqu'elle a eu à examiner, en mars 1919, le texte voté précédemment le 27 février par le Sénat. Au nom de cette Commission, M. Adrien Dariac s'est exprimé, à ce sujet, dans son rapport (annexe au procès-verbal de la deuxième séance du 24 avril) :

« Il est possible que ces déclarations passent inaperçues, par exemple si elles se produisaient dans des communes éloignées du vignoble dont elles auraient emprunté le nom. Dans ce cas, en quoi servirait-il aux Associations et aux Syndicats de production d'avoir été armés par le nouveau texte de droits plus étendus pour citer en justice ceux qui feraient d'une appellation d'origine un emploi abusif? ».

La Commission de l'Agriculture a donc estimé, suivant les termes du même rapport, que « la déclaration exigée par la loi doit être entourée d'une certaine publicité, lorsqu'elle peut donner lieu à contestation ».

Pour les Syndicats qui voudront faire réserver l'appellation « Champagne » aux viticulteurs délimités par le décret du 17 décembre 1908, et pour ceux qui contesteront l'appellation de « Cognac » et d' « Armagnac » aux producteurs non visés par les décrets des 1er et 25 mai 1909, il sera d'autant plus urgent d'être rapidement et exactement renseignés, qu'ils devront attaquer dans le délai d'un an les appellations qui leur paraîtront contestables. Sinon celles-ci seraient acquises aux déclarants.

Il a semblé à la Commission de l'Agriculture que ce délai ne devait « courir que du jour où la déclaration du récoltant aurait reçu la publicité indispensable ». Elle a été d'avis de charger le Service de la répression des fraudes au ministère de l'Agriculture « de cette œuvre de publicité, de clarté indispensable ».

Le service chargé de la protection des appellations d'origine au ministère de l'Agriculture et du Ravitaillement a donc été chargé de procéder à l'enregistrement et à la publicité des déclarations faites dans les mairies, lorsqu'elles comporteront l'emploi d'une appellation d'origine dont l'usage n'a pas été reconnu au déclarant (2e paragraphe de l'article 11).

Pour le fonctionnement de la loi, pour la publication de ce recueil, des fonds étaient nécessaires. Ils ont été votés ultérieurement à la Chambre; mais le projet accordant les crédits a rencontré au Sénat une certaine opposition, qui en a jusqu'ici retardé le vote.

Dans ces conditions, le recueil où la loi prévoyait que les déclarations seraient publiées n'a pas vu le jour. A son défaut, un arrêté du 23 août 1919 a décidé que les déclarations faites dans les mairies seraient insérées au *Journal Officiel* et que cette insertion ferait courir le délai de la prescription prévu pour le « Champagne » et pour les eaux-de-vie. C'est là un pis-aller, que l'absence de crédits peut seule expliquer.

Le *Journal Officiel* n'est envoyé régulièrement qu'aux préfectures et aux sous-préfectures; dans les villes et les villages ne parvient régulièrement qu'un *Bulletin des communes*. Il est à craindre que les listes de déclarations d'origine ne soient accidentellement omises dans ce bulletin et que, de ce fait, elles ne parviennent pas dans une localité où une personne pourra se croire lésée par une de ces déclarations. Les intéressés, particuliers et Syndicats, agiront donc prudemment en s'abonnant au *Journal Officiel* et en le consultant attentivement. Cette consultation n'est pas claire et rapide : les listes de déclarations sont un peu noyées, dans la partie officielle, au milieu des lois, des décrets, des arrêtés, des circulaires, des instructions, des décisions, etc.

Le fait de ne pas relever du *Journal Officiel* et, par suite, de ne pas poursuivre devant le tribunal civil des appellations contestables, aura des conséquences importantes pour tous les viticulteurs et particulièrement pour les bénéficiaires des décrets des 17 décembre 1908 (délimitation de la « Champagne ») et de ceux des 1er et 25 mai 1909 (délimitation de « l'Armagnac » et du « Cognac »). Au cour de la dernière discussion de la loi à la Chambre (séance du 24 avril 1919), M. Lauraine, envisageant plus spécialement le cas des eaux-de-vie, a bien montré ce danger :

« Quand l'attention se sera endormie, il pourra se faire qu'un récoltant ou un industriel, distillant, dans un département très éloigné des Charentes, des vins quelconques, revendique doucement, timidement, l'appellation d'origine « Cognac ». Si cette réclamation, par un hasard que l'on peut soupçonner et envisager, n'est pas relevée et condamnée dans le délai d'un an, que va-t-il se passer ? Non seulement la procédure est éteinte, mais il y a un fait beaucoup plus grave : ce distillateur est devenu propriétaire de la marque « Cognac » et il peut, à la face de tous les Syndicats intéressés, à la face de la loi, et au mépris des précautions prises contre les fraudes, produire indéfiniment un produit quelconque qui aura le nom légal incontestable de « Cognac ». Il y a là quelque chose de grave et les précautions ne sauraient être trop grandes pour empêcher un pareil vol, car ce serait un vol. »

La publication des déclarations d'appellations d'origine au *Journal Officiel* répond mal à ces légitimes préoccupations du législateur; elles ne sont pas entourées de la « publicité, de la clarté indispensables » qu'avait voulue la Commission de l'Agriculture et, on peut le dire, avec elle, tout le Parlement.

Le recueil, prévu d'une façon formelle dans la loi, serait bien préférable. Il serait clair et facile à consulter, puisqu'il ne concernerait que la protection des appellations d'origine. Quant à sa publicité, elle pourrait être plus grande que celle du *Journal Officiel*. Son prix minime de revient (puisque la matière serait restreinte) permettrait de l'adresser à tous les groupements professionnels, en leur demandant une faible rétribution.

Il serait constitué essentiellement par l'insertion des déclarations d'appellations d'origine faites par les récoltants.

Le reste serait surtout le résultat de l'action syndicale : les vœux relatifs aux délimitations, qu'émettent, en ce moment, les viticulteurs de la Bourgogne, de l'Aube, d'Arbois, etc., trouveraient là une publicité officielle, alors qu'actuellement ils ne sortent guère des bulletins syndicaux, de la presse locale ou spéciale. Il y aurait là une revendication du droit de propriété que viendraient confirmer ou à laquelle s'opposeraient les déclarations faites dans les mairies. Avant même les actions devant les tribunaux civils, les droits opposés seraient appelés à s'affronter.

Plus tard, lorsque les décisions de ces tribunaux seraient intervenues, elles figureraient au bulletin, où tout le monde pourrait en prendre connaissance. Cette publicité paraît indispensable, puisque les jugements ou arrêts définitifs doivent décider le plus généralement, ainsi que nous l'avons dit, à l'égard de tous les habitants et propriétaires de la même commune.

Les décisions des tribunaux civils recevant ainsi une large publicité, nul ne pourrait ensuite arguer de son ignorance, s'il vendait,

mettait en vente ou en circulation des produits portant une appellation d'origine inexacte. Dès lors, il tomberait nettement sous le coup de l'article 8 et serait passible de peines correctionnelles.

Le bulletin officiel que publierait le Service qui serait chargé de la protection des appellations d'origine aurait une telle utilité pour les Syndicats de la Viticulture et du Commerce des vins et spiritueux que ceux-ci devraient envisager, pour permettre cette publication, s'ils ne pourraient verser des fonds de concours, qui tiendraient lieu des crédits spéciaux que le Parlement n'a pas encore votés.

Ce bulletin rendrait, en effet, plus facile la tâche si lourde de ces Syndicats dans la création et la défense des appellations d'origine.

G. Thomas,
Ingénieur agronome.

LE BÉTAIL ALLEMAND POUR LES RÉGIONS LIBÉRÉES (1)

Le traité de paix a imposé à l'Allemage (réparations, annexe 4 et 6), en vue de la reconstitution du cheptel des Régions libérées, des livraisons immédiates d'animaux, comportant : 500 étalons, 30 000 pouliches ou juments, 2 000 taureaux, 90 000 vaches laitières, 1 000 béliers, 100 000 brebis, 10 000 chèvres.

Des conditions sévères ont été imposées tant sur le choix que sur la qualité des animaux prélevés sur les meilleures races allemandes.

Les convois qui ont commencé à être formés dans la deuxième semaine de mars ont fourni au 1er avril, 1 400 chevaux, 4 000 bovins, 10 000 moutons, et 4 000 chèvres, répartis dans les départements de l'Aisne, des Ardennes, de la Marne, de la Meuse, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais, de la Somme et des Vosges.

Les Commissions chargées de la réception ont apporté le plus grand soin au choix de ces animaux qui ont pleinement satisfait jusqu'ici les cultivateurs des régions libérées.

Ces envois vont se multiplier, jusqu'à ce que la totalité prévue soit livrée. Mais l'Allemagne, comme nous, peut-être encore plus que nous, paie actuellement un large tribut à la fièvre aphteuse. On ne saurait prévoir la fin de l'épizootie. C'eût été lui fournir des motifs pour ajourner la livraison, et par suite la compromettre, que de refuser systématiquement les bovins provenant de zones contaminées de fièvre aphteuse, car elles comprennent presque tout le territoire allemand.

La question a été soumise au Comité consultatif des épizooties dans une réunion tenue à Paris, le 25 mars, sous la présidence de M. J.-H. Ricard, ministre de l'Agriculture, assisté de M. Massé, président du Comité, en même temps que de la Commission supérieure de restitution du cheptel. A l'unanimité, l'assemblée a admis que l'éventualité des convois contaminés ne devait pas arrêter les opérations de récupération.

Les régions de destination étant déjà très largement infectées, les animaux, mêmes sains, pourraient d'ailleurs contracter la maladie chez nous. L'envoi de bovins chez lesquels la maladie apparaîtra après leur entrée en France n'offre donc qu'un danger relatif. Il présente en tout cas un inconvénient bien moindre que la non-livraison.

On ne saurait donc trop recommander aux intéressés de ne pas être retenus par la crainte de recevoir des animaux contaminés ou atteints. *Les risques ne sont pas plus grands que pour les animaux achetés actuellement dans un grand nombre de foires ou marchés français.* D'ailleurs, avec de simples soins hygiéniques appropriés, la guérison des animaux peut être obtenue en quelques jours.

LA DESTRUCTION DES SANVES

Les semis de céréales de printemps, blé, avoine et orge, se sont faits cette année dans les meilleures conditions, et la levée est partout excellente; mais, malheureusement, en même temps que les céréales, sont levées dans les champs une multitude de moutardes sauvages (sanves, sénés, etc.), qui, si l'on n'arrive pas à les détruire, peuvent très sérieusement endommager la culture du blé de mars, de l'avoine et de l'orge.

Il y a donc lieu de prendre tous les moyens dont nous pouvons disposer pour détruire ces sanves : le hersage lorsqu'il est fait à temps, et sur une terre meuble, détruit un certain nombre de sanves; néanmoins, le procédé est, la plupart du temps, inefficace et incomplet comme destruction de la mauvaise plante.

Le véritable moyen de détruire la moutarde sauvage est d'avoir recours aux pulvérisations de sulfate de cuivre ou à l'épandage de sulfate de fer.

Emploi des sels de cuivre. — La solution de sulfate de cuivre à la dose de 3 à 3 1/2 0/0 (3 kilogr. à 3 kilogr. 500 de sulfate de cuivre par hectolitre d'eau) est suffisamment con-

(1) Note officielle.

centrée pour détruire même les sanves les plus fortes, mais à la condition de ne pas employer beaucoup moins de mille litres de liquide à l'hectare.

Préparation de la solution. — La dissolution du sulfate de cuivre exige certaines précautions; il n'est peut-être pas inutile de les rappeler brièvement. On ne doit pas se contenter de verser de l'eau dans le récipient au fond duquel auraient été déposés les cristaux de sulfate de cuivre; la dissolution de ces cristaux serait, dans ce cas, fort longue et pourrait rester même incomplète. Pour obtenir une dissolution rapide et complète du sulfate de cuivre, on peut verser, sur les cristaux de sulfate de cuivre, une certaine quantité d'eau chaude; la dissolution alors est rapide, on verse ensuite de l'eau froide, et on agite le tout. Mais le procédé de beaucoup le plus simple consiste à faire baigner, à la partie supérieure du récipient, les cristaux de sulfate de cuivre maintenus dans un panier ou un sac.

A côté du sulfate de cuivre, la grande culture se servait, avant la guerre, dans une très large mesure, du nitrate de cuivre; ce produit, vendu en solution épaisse fortement colorée en bleu verdâtre, est d'un emploi très commode.

La dose de nitrate de cuivre à employer est de 2 à 3 0/0 au maximum. Et, là encore, il convient de répandre 8 à 10 hectolitres de la solution par hectare (1).

Epoque du traitement. — Quel que soit le procédé adopté (sulfate ou nitrate de cuivre, pulvérisateur à dos ou à grand travail), toutes les observations des praticiens concordent pour reconnaître qu'il faut opérer le traitement aussitôt que possible, dès que les jeunes sanves montrent deux ou trois petites feuilles; on risque moins alors de causer, par le passage des instruments, des attelages, etc., des dégâts dans les céréales qui, en outre, ont plus de temps pour rattraper le léger retard de végétation résultant du traitement.

Autant que possible, il faut pulvériser par un temps calme, sans menace immédiate de pluie; si celle-ci survenait peu après l'arrosage, l'opération serait, en effet, à recommencer, car les effets du traitement sont alors annulés, en partie, par le lavage des feuilles; c'est pour cette même raison qu'il convient de ne pas pulvériser le matin à la rosée, il faut attendre que celle-ci soit disparue.

Par ces pulvérisations de sels de cuivre, si la sanve, est détruite, la ravenelle plus résistante est moins radicalement atteinte; mais, dans tous les cas, il n'y a pas à s'inquiéter de la teinte roussie que peuvent prendre les premiers jours après la pulvérisation, les jeunes feuilles de céréales; celles-ci bientôt reprennent, au contraire, une teinte vert foncé, indice d'une végétation vigoureuse (1).

On a parfois employé, avec succès, contre les sanves, des pulvérisations de sulfate de fer; la dose à employer doit être beaucoup plus forte, au moins de 15 à 20 0/0, c'est-à-dire 15 à 20 kilogr. de sulfate de fer par hectolitre d'eau, et la quantité totale de la dissolution à pulvériser sur les champs est encore de 8 à 10 hectolitres à l'hectare.

Enfin, dans les petites cultures surtout, on utilisait avec grand avantage, avant la guerre, le sulfate de fer en poudre impalpable, qu'on semait à la volée et de très grand matin *par la rosée* sur les céréales envahies de sanves. On répandait de 500 à 600 kilogr. de sulfate de fer par hectare. Mais pour que cet épandage détruise la sanve, il faut avoir du sulfate de fer *anhydre*, *déshydraté*, réduit en farine ou poudre impalpable. Or, actuellement, c'est un produit qui ne se fabriquerait plus, d'après les renseignements que nous avons pris.

Nous croyons donc que les agriculteurs devront avoir recours aux pulvérisations de sulfate de cuivre pour la destruction des sanves cette année.

H. Hitier.

(1) Nous croyons que, malheureusement, il serait impossible de se procurer actuellement du *nitrate de cuivre* dans le commerce.

(1) Il n'y a pas à craindre de pulvériser les champs dans lesquels on aurait semé des petites graines (trèfle, luzerne, etc.) en même temps que les céréales.

TRANSPORT DES OUVRIERS AGRICOLES A DEMI-TARIFS

Nous avons reçu la note suivante qu'il est utile de publier :

A partir du 10 avril courant et grâce à la bienveillance des Compagnies de chemin de fer, les travailleurs des deux sexes de l'agriculture, des industries agricoles et des exploitations forestières, à quelque nationalité qu'ils appartiennent, pourront à l'occasion des déplacements nécessités par l'exercice de leur profession bé-

néficier du transport à demi-tarif sur les grands réseaux français.

A cet effet, ils devront être munis :

1° De la carte de l'Office national de la Main-d'œuvre agricole, pour travailleurs des deux sexes de l'agriculture, des industries agricoles et des exploitations forestières.

2° Pour l'aller, d'un titre d'embauchage légalisé par le maire de la commune dans laquelle réside l'employeur embaucheur.

3° Pour les déplacements successifs, de certificats de cessation de travail, légalisés par le maire de la commune de l'employeur et de nouveaux titres d'embauchage légalisés conformément aux dispositions du paragraphe 2.

4° Pour le retour (au point de départ pour les travailleurs résidant en France, à un point frontière pour les travailleurs immigrés), d'un certificat de cessation de travail légalisé par le maire de la commune de l'employeur.

La femme et les enfants du travailleur âgés de plus de sept ans, seront également transportés à demi-tarif à la condition de voyager avec le chef de famille et d'être munis, comme lui, d'une carte, mais ils sont dispensés de certificat.

Les cartes de circulation à demi-tarif de l'Office national de la M. O. A. sont délivrées moyennant le prix de 1 fr. :

Dans les Bureaux départementaux de la Main-d'œuvre agricole;

Dans les Bureaux d'immigration de Feignies (Nord), Baisieux (Nord), Modane (Savoie), Menton (Alpes-Maritimes), Perpignan (Pyrénées-Orientales), Hendaye (Basses-Pyrénées).

Pour les travailleurs des départements dans lesquels il n'existe pas de Bureaux de la Main-d'œuvre agricole, au Service de la Main-d'œuvre agricole, 63 *bis*, rue de Varenne, à Paris.

Cette note complète les indications sommaires données dans le numéro du 15 avril (p. 270).

BIBLIOGRAPHIE

Bergeries et porcheries, par Max Ringelmann, membre de l'Académie d'Agriculture, directeur de la Station d'essais de machines agricoles. — Un volume in-18 de 160 pages, avec 127 figures. — Librairie agricole, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 2 fr. 50.

Ce volume est le troisième de la série consacrée aux *Logements des animaux* dans la Nouvelle Bibliothèque du Cultivateur. Le savant auteur y expose successivement tout ce qui a trait à la construction et à l'organisation des bergeries, puis des porcheries.

Pour chacune de ces parties des bâtiments de la ferme, M. Ringelmann examine les conditions de l'emplacement, l'aménagement intérieur, le mobilier, de manière à répondre tant aux besoins de l'hygiène des animaux qu'aux nécessités du service. Cette description est accompagnée de celle de types variés de bergeries et de porcheries, adaptés soit à de grandes exploitations, soit à des fermes plus modestes; chacun peut donc y trouver des exemples convenant à sa situation. Les annexes des porcheries et des bergeries, qui jouent un rôle important dans le succès de l'élevage, font l'objet d'une étude non moins soignée. Si l'on ajoute qu'un nombre important de gravures s'ajoute à un texte clair et précis, on comprend les services que cet ouvrage est appelé à rendre.

Faut-il industrialiser l'agriculture? par A. Mercier des Rochettes, ingénieur agronome. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob. Envoi franco : 1 fr. 40.

Nous sommes heureux de signaler à nos lecteurs la brochure que vient de faire paraître notre collaborateur M. A. Mercier des Rochettes. Elle répond à cette question : *Faut-il industrialiser l'agriculture?* et elle y répond d'une façon aussi précise qu'originale. Aussi notre éminent collaborateur, M. Henri Hitier, a-t-il été heureux d'en écrire la préface. L'ouvrage a, d'ailleurs, été honoré en 1919 du premier prix Ronliot, décerné par l'Association des anciens élèves de l'Institut agronomique.

Au moment où tant d'erreurs voient le jour, relativement à l'agriculture, par suite de la profonde ignorance de beaucoup de gens qui veulent en traiter sans avoir ni les connaissances techniques ni les connaissances d'économie rurale indispensables, nous ne saurions trop conseiller la lecture de cette étude. C'est le meilleur moyen de s'armer contre de fausses doctrines.

R. D.

CONSERVATION DES FOURRAGES

PAR LES FERMENTS SÉLECTIONNÉS

Des recherches commencés en 1904 en Italie pendant le débat scientifique entre les partisans de la doctrine microbienne et ceux de la doctrine physiologique sur les facteurs des transformations survenant dans les fourrages ensilés, ont permis d'en résoudre le côté pratique en démontrant les faits suivants en 1918 (1).

L'intervention microbienne, considérée théoriquement comme non indispensable,

(1) Corini, C. *Le Stazioni sperimentali agrarie*, v. L 1, fasc. 3-6, p. 199-213.

est cependant constante et inévitable dans la pratique de l'ensilage. Il y a même des rapports étroits entre le succès d'un ensilage et les conditions bactériennes d'un silo.

Par suite l'intervention microbienne peut être avantageuse ou nuisible suivant la nature de la microflore prédominante. Cette dernière dans les silos normaux est comparable à celle des fromages et on peut différencier les silos en *lactiques* et *butyriques*, plutôt qu'en *doux* et *acides*, car ils diffèrent bien plus par leur teneur en acides volatils que par leur degré d'acidité. En tout cas le silo lactique est préférable, à tout au point de vue.

Par conséquent dans l'ensilage, l'essentiel est de faire prédominer le plus rapidement possible la microflore lactique. Les silos insuffisamment chauffés et les silos trop chauffés sont les plus dangereux comme favorisant les germes antagonistes. Il n'y a pas de règle rigoureuse quant à la température de fermentation qui peut osciller entre 30 et 50 degrés centigrades.

La question semble assez avancée pour qu'on présage à l'emploi des ferments sélectionnés dans l'ensilage une utilité équivalente à celle qui est reconnue dans l'industrie fromagère et il est hors de doute que l'addition de ferments lactiques perfectionne le processus de l'ensilage en procurant des avantages économiques et hygiéniques.

Baron Henry d'Anchald.

L'HIVER DE 1919-1920

L'automne dernier avec le froid soutenu de ses deux derniers mois, les fréquentes et abondantes chutes de neige de novembre, pouvait faire craindre un hiver rigoureux. L'hiver de 1919-1920 compte au contraire parmi les plus doux que l'on connaisse, et ainsi se trouve encore une fois de plus justifiée l'opinion émise par M. Angot (1), qu'il est impossible de pronostiquer le caractère d'un mois ou d'une saison d'après celui du mois ou de la saison précédente. On trouvera dans le tableau ci-dessous les valeurs des éléments météorologiques relatives à la saison froide qui a pris fin le 1er mars :

STATIONS	TEMPÉRATURE					Humidité relative moyenne.	Nébulosité moyenne.	Hauteur de pluie en millimètres.	NOMBRE de jours.			
	Moyennes des			Maxima absolus et dates.	Minima absolu et dates.							
	Minima.	Maxima.	Moyennes						Pluie.	Neige.	Gelée.	Orage.
Paris (St-Maur)....	2°3	9°3	5.8	—3°8 le 11 déc.	17°1 le 18 févr.	83	6.6	161	50	0	27	0
Brest.....	7 1	11.0	9.0	0.0 le 7 janvier.	15.0 le 29 févr.	87	8.1	201	58	0	3	1
Nantes.....	4.3	10.1	7.2	—2.5 le 10 déc.	17.2 le 18 févr.	87	7.1	175	43	0	16	1
Lyon.....	1.3	8.8	5.0	—7.0 le 11 déc.	16.7 le 12 janv.	80	5.9	100	43	2	32	0
Bagnères-de-Bigorre	1.7	12.0	6.9	—5.3 le 10 déc.	19.0 le 17 févr.	74	5.5	292	45	3	24	2
Perpignan.....	5.0	12.8	8.9	—2.8 le 11 déc.	20 3 le 28 févr.	74	4.8	196	17	2	5	1
Marseille.....	4.1	13.4	8.8	—2.8 les 11 déc., 9 fév.	18.3 le 13 janv.	66	4.7	78	23	0	9	1

Les températures moyennes surpassent les valeurs normales de 2 degrés en Provence et en Bretagne où l'hiver présente généralement le moins de rigueur; l'excès atteint 3 degrés dans les autres régions. A Paris (Parc Saint-Maur), l'excès de la moyenne sur la normale est de 3°1. Depuis 1850, c'est-à-dire depuis soixante-dix ans, on ne connaît que deux hivers qui aient été plus doux que celui de cette année : l'hiver de 1876-1877, dont la température moyenne a été en excès de 3°7 et celui de 1868-1869 qui a présenté un excès de 3°2. L'hiver de 1919-1920 se distingue des deux hivers cités plus haut par le peu de rigueur des gelées, principalement en janvier. La plus basse température notée à Paris n'est que —3°8 le 11 décembre, alors qu'en 1877 le froid avait atteint —5°1 à la date du 23 janvier; par contre, le maximum 17°1 relevé cet hiver a été fréquemment dépassé; on a même noté 20°7 le 10 février de l'hiver doux de 1898-1899. Enfin, l'hiver 1919-1920 est encore remarquable par l'absence presque complète de la neige; on n'en signale pas à Paris, Nantes, Brest et Marseille; par contre, il y a eu deux jours de

(1) A. Angot, *Sur la variabilité des températures*, compte rendu des séances de l'Académie d'Agriculture de France, tome Ier, n° 28, p. 789.

faible chute à Clermont-Ferrand et à Lyon en décembre, à Perpignan en janvier, trois jours en décembre et janvier à Bagnères-de-Bigorre. Dans les régions montagneuses du Doubs, la neige n'a couvert le sol que pendant quatre jours, du 8 au 11 janvier.

En même temps que remarquablement doux, l'hiver 1919-1920 a été relativement sec. Les quantités de pluie sont inférieures aux normales dans les diverses stations, sauf à Paris où l'on constate un excédent de plus de 40^{mm} dû à la forte pluviosité en décembre et janvier. Les déficits sur les normales oscillent entre 17^{mm} à Lyon et 62^{mm} à Marseille.

Décembre a été pluvieux, sauf dans le Midi de la France (à Marseille et à Perpignan), et l'abondance des précipitations a provoqué des crues considérables des rivières qui ont inondé une grande partie des terrains avoisinants. La crue de la Seine à Paris est restée bien au-dessous de la cote 34^{m}.21 atteinte le 10 janvier 1910. Janvier a été également humide, excepté dans l'Est et le Centre. Par contre, février a été très sec, sauf dans le Roussillon; il n'a fourni que 4^{mm} d'eau à Nantes, 7^{mm} à Brest, 8^{mm} à Marseille, 12^{mm} à Paris et à Lyon, mais 103^{mm} à Perpignan.

L'agriculture a bénéficié en partie de la douceur relativement sèche de l'hiver. A la fin de janvier, la végétation prenait son essor et, à la fin de l'hiver, on pouvait constater les pousses vertes dans les champs, l'éclatement et le grossissement des bourgeons des arbres fruitiers. Les céréales d'automne ont présenté constamment un aspect satisfaisant. Le beau temps sec de février a permis d'activer la préparation des terres pour les emblavures du printemps.

G. Barbé,

Météorologiste au Bureau Central.

CORRESPONDANCE

— *M. C. R.* (*Indre*). — Au point de vue de l'**hygiène**, la **façade de l'habitation** doit être, si possible, orientée au Sud-Sud-Est. Bien qu'il y ait souvent des motifs locaux influant l'orientation à donner à la maison, on peut, pour la France et d'une façon générale, indiquer l'ordre suivant lequel on doit choisir l'exposition :

En premier lieu, le Sud-Sud-Est (fig. 66); 2° le

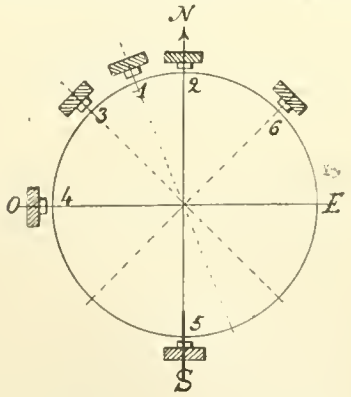


Fig. 66. — Orientat on des habitations.

Sud; 3° le Sud-Est; 4° l'Est; 5° le Nord, sauf dans les régions où souffle le mistral; 6° le Sud-Ouest. Il faut éviter autant que possible les expositions Nord-Ouest, Ouest et Nord-Est.

Ces indications s'appliquent surtout aux pays de plaines; il faut s'abriter des vents régnants pluvieux et froids. De grands obstacles naturels peuvent modifier, dans diverses régions, l'ordre ci-dessus pour les orientations à préférer. (M. R.)

— *M. L. P.* (*Ardennes*). — On ne peut établir une **ration type** pour une année entière à des chevaux soumis, durant cette période, à un travail d'intensité variable. Il faut prendre comme base deux rations moyennes, l'une pour les périodes de travail fort, l'autre pour celles de travail réduit :

	Travail réduit. — kilogr.	Travail soutenu. — kilogr.
Foin.....	5	8
Paille.....	5	2.500
Avoine.....	2.500	5
Son.....	0.500	0.750

Il vous sera facile de calculer le prix de chacune de ces rations en connaissant celui des aliments aux 100 kilogr., d'après les cours pratiqués et les taxes. — (P. D.)

— *M. P. H.* (*Seine-et-Oise*). — Vous voulez peindre vos voitures, soit au goudron, soit avec une peinture à l'huile. La **peinture des voitures** peut se faire avec le *goudron* qu'on étend avec de l'essence minérale ou du pétrole et qu'on passe à chaud afin que le produit soit plus fluide; on ajoute environ 1 kilogr. de pétrole à 9 kilogr. de goudron. La peinture, aussi chaude que possible, doit être appliquée sur les surfaces bien propres et bien sèches; chauffer avec beaucoup de précautions, le mélange prend feu facilement. La peinture au goudron ne séchant jamais complètement poisse toujours.

Les voitures de l'armée et les canons, jusqu'à l'époque de la construction du 75, étaient peintes en *vert d'artillerie*. Cette *peinture à l'huile* est composée, en poids, de 4 kil. d'huile de lin, 1 kilogr. de litharge (comme siccatif), 2 kilogr. d'ocre jaune et 1 kilogr. de noir de fumée.

La peinture à l'huile vous donnera certainement plus de satisfaction que celle au goudron. On peut repeindre à l'huile sur une ancienne peinture à l'huile, alors qu'on ne peut pas peindre à l'huile sur une ancienne peinture au goudron. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 11 au 17 avril 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 11 avril.	998.9	8°0	15°0	11.7	+2 2	S O	2.0	2 3	Pluie la nuit et vers midi. Beau le soir.
Lundi..... 12 —	992.9	7.8	12.3	9.8	+0.2	S	0 0	7.7	Pluie de 5 à 13 heures.
Mardi .... 13 —	996.1	5.7	14.8	9.5	−0.2	S	1.4	9.3	Pluie la journée.
Mercredi.. 14 —	1008.4	5.0	15 3	10.9	+1.1	S	6.4	0.7	Temps nuageux, pluie et éclairs le soir.
Jeudi..... 15 —	1003.7	11.0	17 9	13 4	+3.5	S	2.3	0.3	Temps couvert, ondées.
Vendredi. 16 —	1009.3	7 1	18.7	12 8	+2.8	S O	9 2	1.3	Averse la nuit, temps nuageux.
Samedi .. 17 —	1008.4	5.6	20.0	11.2	+1.1	Variable.	0 4	2.5	Rosée la nuit, orage et pluie le matin.
Moyennes et totaux	1002.5	7.2	16.3	11.3	»	»	21.7 au lieu de 93 h. 2 dur. théor.	24.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 166mm Normale..... 141
Écarts sur la normale	−11 4	+2 8	+1.4	+1.5	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le nº du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été moins favorable à la végétation et aux travaux cette semaine que les semaines précédentes. Des pluies fréquentes et l'abaissement de la température ont ralenti le développement des plantes et entravé l'exécution des labours et des semailles.

La terre étant largement pourvue d'humidité, le retour d'un temps chaud et sec est à désirer.

Jusqu'à présent, la situation des récoltes en terre est satisfaisante; la levée des graines semées dernièrement est régulière, mais la prolongation du régime humide aurait de fâcheuses conséquences.

Blés et farines. — Les petites disponibilités de blés indigènes sont livrées au taux de la taxe; des blés exotiques et des seigles sont cédés aux minotiers.

Par suite de la dépréciation du change, les blés étrangers nous reviennent à des prix extrêmement élevés : à New-York on cote, par 100 kilogrammes, 193 fr. 86 et à Buenos-Ayres 134 fr. 80.

Les farines sont cédées aux boulangers aux conditions indiquées précédemment.

Céréales diverses. — En raison d'une reprise de la demande, la baisse des avoines s'est arrêtée. On paie, suivant provenance et qualité, de 80 à 83 fr. le quintal départ.

Cours faiblement tenus sur les orges que l'on paie par 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 82 à 83 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 82.50 à 83 fr.; orges de mouture, 76 à 78 fr.; escourgeons, 90 fr.

Le sarrasin est coté 90 à 91 fr. et le sorgho 58 fr. le quintal départ.

On paie aux 100 kilogr. départ : maïs roux des Landes, 125 à 130 fr.; maïs blanc de même provenance, 120 fr.; maïs blanc et jaune de Bourgogne, 120 francs.

Rendues ports français, les céréales étrangères valent aux 100 kilogr.: avoines de la Plata, 90 à 92 fr., maïs, 92.50 à 94 fr.

Les orges d'Algérie et de Tunisie sont cotées de 80 à 88 fr. le quintal, ports français.

Fourrages. — De forts arrivages au marché de La Chapelle ont déterminé une baisse d'environ 10 fr. par 104 bottes de 5 kilogr. On a payé : luzerne, 250 à 270 fr.; regain, 240 à 260 fr.; foin, 245 à 260 fr.

Cours en baisse dans les départements où l'on vend le foin de 28 à 45 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Prix sans changement au marché de La Chapelle.

Graines fourragères. — Demande moins active sur le trèfle, régulière sur la luzerne, importante en maïs. Aux 100 kilogr. départ, on cote : luzerne de Provence, 850 à 1 150 fr.; luzerne de pays, 750 à 950 fr.; trèfle violet, 600 à 1 200 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 700 fr.; maïs, 115 à 150 fr.; vesces, 120 à 145 fr.; ray-grass, 155 à 180 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 12 avril, malgré une offre plus importante que de coutume, le gros bétail s'est enlevé à des prix soutenus. On a vendu par demi-kilogramme net : bœufs de la Nièvre, de Saône-et-Loire et de l'Allier, 3.75 à 4 fr.; de la Haute-Vienne, 3.90 à 4 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.60 à 3.85; de la Vendée, 3.70 à 3.90; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.55 à 3.85; du Cantal, 3.70 à 3.80; les génisses, 3.95 à 4.05; les taureaux, 2.80 à 3.80.

Par suite d'arrivages plus nombreux, la vente des veaux a été plus lente et les cours faiblement tenus. On a coté les veaux du Loiret, de l'Yonne, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise et d'Eure-et-Loir, de 5.75 à 6 fr.; de l'Aube, 5.70 à 5.90; de la Sarthe, 5 à 5.50; de la Haute-Vienne, du Calvados et du Cantal, 3.50 à 4 fr. le demi-kilogramme net.

Le contingent des moutons étant modéré et insuffisant pour satisfaire la demande, la vente a été active et facile à des prix en hausse. On a coté les agneaux, 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 7 fr.; du Sud et du Sud-Est, 6 à 6.25; les brebis, 6.25 à 6.50 le demi-kilogramme net.

Cours fermes sur les porcs que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.45 à 3.55; coches, 2.75 à 3.05.

Voici le relevé des marchés des lundi 12 et jeudi 15 avril :

Marché du lundi 12 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 532	167	273	130	250
Vaches....	1 857				
Taureaux..	589				
Veaux.....	2 481	1 367	414	414	200
Moutons ..	8 298	2 414	155	155	350
Porcs.....	2 973	1 120	664	664	234

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.10	7.90	7.70	2.95 à 4.80
Vaches....	8.10	7.90	7.70	2.95 4.85
Taureaux ..	7.50	7.30	7.10	2.95 4.56
Veaux	11.50	10.90	8.00	3.20 7.32
Moutons ...	13.80	13.60	13.30	5.28 6.57
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.18 7.21

Marché du jeudi 15 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 267	341	180	264	90
Vaches....	842				
Taureaux..	381				
Veaux.....	1 460	1 038	265	334	220
Moutons ..	4 460	3 049	480	930	180
Porcs.....	1 452	125	406	1 090	120

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 10	7 90	7 70	3.10 à 4.98
Vaches.....	8 10	7 90	7 70	3.10 4.98
Taureaux...	7 50	7 30	7 10	3.10 4.68
Veaux.....	11 10	10 20	8 00	3.00 7.20
Moutons....	13 80	13 60	13 30	5.52 6.17
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.18 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 3 fr.; vaches, 3.60 à 4 fr.; porcs, 6.20 à 7.10; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 11 fr.; moutons, 10 à 12 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 4.20; vaches, 4 à 4.30; veaux, 5.80 à 6.10; moutons, 7.25 à 7.75.

Dijon, par kilogr. poids net : moutons, 10.50 à 12.50; par kilogr. vif : porcs, 7.75 à 7.80.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5.50; veaux, 4.60 à 5.65; porcs, 6.30 à 6.60; par kilogr. poids net : moutons, 11.50 à 13.50.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9 fr.; vaches, 7.20 à 8.80; moutons, 12 fr., par kilogr. poids vif : veaux, 6 à 7 fr.; porcs, 8 à 8.20.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6.50 à 7.50; moutons, 8 à 10.50; veaux, 8.50 à 10 fr.

Dans le Centre, les bœufs de travail se paient de 5 000 à 6 500 fr. la paire. Les porcelets valent 100 fr. par mois d'âge.

Vins. — Les prix des vins se maintiennent sans changement, soit par hectolitre nu sur les marchés du Midi : 110 à 130 fr. pour les vins rouges et 135 à 160 fr. pour les blancs.

Dans le Puy-de-Dôme, on vend de 22 à 24 fr. les vins rouges, et de 30 à 32 fr. les blancs, par pot de 15 litres.

Dans le Lot-et-Garonne, on paie les vins rouges 300 fr.; les blancs 400 fr. et au-dessus, la barrique

A Alger, les vins rouges sont cotés de 120 à 140 fr. l'hectolitre.

Laines. — Au kilogr., on cote les laines en suint : choix, 14 à 15 fr. 50; qualités ordinaires 13 à 14 fr.; sortes médiocres, 12 à 13 fr.

Pommes de terre. — Cours sans changement sur les vieux tubercules en hausse sur les pommes de terre nouvelles, qui sont cotées aux 100 kilogr. Paris : Algérie, 170 à 200 fr.; Midi, 210 à 230 fr.

Miels et cires. — Les miels blancs sont cotés 650 fr. et les miels de Bretagne 550 à 600 fr., les cires, 800 fr. les 100 kilogr. On signale quelques transactions dans le Sud-est sur la base de 6 fr. 25 le kilo.

Tourteaux. — Les cours varient peu. les difficultés de transports entravent les affaires. On cote à Marseille par 100 kilogr. : Arachide Rufrique, 64 à 68 ; coromandel, 55 fr. ; sésame blanc, 63 à 70 fr.; lin, 90 fr. ; palmiste, 45 fr.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr.	c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	150	»
Cianamide S. P. A. granulée 19/21 0/0 d'az., liv. mai (pas moins de dix tonnes).	130	»
Cianamide en poudre 19.5-20.5 0/0 d'az. disp.....	100	»
Nitrate de chaux 13 0/0 d'azote.....	82	»
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'az.....	150	»
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	27	»
Scories de déphosphoration.....	manquent	
Sylvinite 12/16 0/0 de potasse, l'unité.....	0	45
Sylvinite riche 20 à 22 0/0 de potasse, l'unité.....	0	58
Chlorure de potassium 50 à 60 0/0 de potasse, l'unité.....	0	90
Sulfate de cuivre.....	225-227	
Sulfate de fer (cristaux).....	29	»
— (poudre).....	38	»
Soufre sublimé.....	108	»

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les divergences de vues au sein du Gouvernement sur le régime du blé de la récolte de 1920. — Projet annoncé par le sous-secrétaire du Ravitaillement. — Caractères de ce projet. — Nécessité d'une solution rapide. — Suite de la discussion à la Chambre des Députés sur les nouveaux impôts. — Texte des dispositions adoptées sur la cédule des bénéfices de l'exploitation agricole. — Relèvement du droit de circulation sur les vins et autres boissons hygiéniques. — Le droit de consommation sur l'alcool et les liquides spiritueux. — Le droit de distillation pour les cultivateurs mobilisés. — Le régime provisoire de l'alcool. — Evaluations officielles sur l'état des ensemencements de céréales au 1er avril. — Note relative aux engrais potassiques d'Alsace. — La main-d'œuvre étrangère dans les régions dévastées. — Efforts poursuivis pour la sélectionner et pour la recevoir. — Note de M. de Warren sur ce sujet. — Sur l'admission à l'Institut agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture des candidats ayant été mobilisés et des candidats Alsaciens et Lorrains. — Démonstrations de culture mécanique dans les départements des Bouches-du-Rhône et de l'Yonne. — Les sorties de vins jusqu'à la fin de mars. — — Syndicat central des Agriculteurs de France. — La police sanitaire dans l'Afrique occidentale française. — Chambre d'Agriculture. — Mort de M. Gustave Huot.

Le problème du blé.

Les divergences de vues dans le Gouvernement sur le régime du blé indigène de la récolte de 1920, divergences dont nous avons plusieurs fois signalé le danger, sont désormais publiques. M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement, a fait connaître qu'un projet de loi serait déposé à brève échéance et il en a indiqué les principales dispositions. Quoique l'on n'en connaisse pas encore le texte exact, on peut, d'après les affirmations du sous-secrétaire d'Etat, en apprécier le caractère.

En effet, d'après ce projet, la taxe du blé serait supprimée nominalement, mais elle serait maintenue sous une forme hypocrite. Le Gouvernement conserverait pendant trois ans le monopole de l'achat de la récolte de blé et il fixerait chaque année, avant la moisson, le prix maximum auquel il paierait cette récolte aux cultivateurs. Quand on affirme que c'est la suppression de la taxe, on cherche volontairement à induire les producteurs en erreur. Singulier procédé pour inciter ceux-ci à semer du blé que de mettre le prix de vente de leur récolte à la merci des appréciations administratives !

La crise est donc ouverte entre les prétentions du Ravitaillment et les aspirations des cultivateurs épousées par le ministre de l'Agriculture. Il est nécessaire que cette crise soit dénouée le plus tôt possible par le Parlement à qui le dernier mot appartiendra sur le sujet.

Il convient donc d'attendre. Mais il convient d'ajouter que si le Gouvernement veut persister dans la politique du pain qui a été si néfaste, il a à sa disposition d'autres procédés que de tarir la source de la production du blé, en décourageant les agriculteurs. Ces procédés ont été indiqués à diverses reprises, mais ils auraient pour conséquence la disparition d'un trop grand nombre de fonctionnaires et d'agents qu'on semble vouloir conserver à tout prix ; peut-être est-ce là le secret de ces manœuvres.

Les nouveaux impôts.

La Chambre des Députés a poursuivi avec une rapidité exceptionnelle la discussion du projet de loi sur la création de nouvelles ressources fiscales.

Dans notre précédente Chronique (p. 293), nous avons résumé les dispositions relatives aux contributions directes qui frappent le sol et son exploitation. Le relèvement au double de l'impôt foncier sur les immeubles non bâtis a été adopté sans observations. La cédule des bénéfices de l'exploitation agricole a donné lieu, au contraire, à une discussion animée; finalement, le principe forfaitaire établi en 1917 et supprimé en 1919 a été rétabli dans des conditions fixées en ces termes :

L'article 2 de la loi du 12 août 1919 est abrogé.

L'article 17, paragraphe 1er, de la loi du 31 juillet 1917 est modifié ainsi qu'il suit :

« Le bénéfice provenant de l'exploitation agricole est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal au produit de la valeur locative des terres exploitées par un coefficient approprié, en vue de déterminer le revenu réel moyen annuel. Ce coefficient est fixé, par nature de culture et par région agricole, et, s'il y a lieu, d'après l'importance des exploitations et tous autres éléments susceptibles d'influer sur la productivité, par une Commission, instituée par un décret rendu sur la proposition du ministre des Finances et présidée par un conseiller d'Etat.

« Un quart des membres de cette Commission sera nommé sur la présentation des présidents des Chambres d'Agriculture ou des Offices départementaux; un autre quart le sera sur la présentation des Associations, des Coopératives

et des Syndicats agricoles ou à défaut, pour ces deux catégories, sur la présentation du ministre de l'Agriculture.

« La Commission se prononcera, après avis des directeurs des Services agricoles et des Chambres d'Agriculture ou des Offices départementaux des départements intéressés. Elle procèdera, tous les ans, à la revision des coefficients et décidera des modifications ou additions qui seraient reconnues nécessaires dans l'intervalle. »

L'article 18 de la même loi de 1917 est modifié en ces termes :

Sur le montant du revenu de l'exploitation agricole, calculé ainsi qu'il est dit à l'article précédent, l'exploitant n'est taxé que sur la fraction supérieure à 1 500 fr., et il a droit à une déduction de moitié sur la fraction comprise entre 1 500 et 4 000 fr.

Le taux de l'impôt est fixé à 6 0 0.

On trouvera plus loin (p. 317) un article dans lequel M. Pierre de Monicault expose, avec autorité, les conséquences des nouvelles dispositions.

Le relèvement du droit de circulation sur les vins a donné lieu à des débats qui n'ont pas occupé moins de deux séances. On ne peut en indiquer que les résultats. Les propositions de la Commission des Finances, exposées dans notre dernier numéro, ont subi des échecs successifs; finalement, cette Commission a proposé un texte transactionnel qui a été adopté comme il suit :

A titre provisoire et pour une durée de cinq ans, les droits de circulation au profit de l'Etat sont fixés à :

14 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les vins;

3 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les piquettes déplacées par les récoltants pour leur propre consommation, en dehors du rayon de franchise;

6 fr. 50 par hectolitre pour le droit de circulation sur les cidres, poirés et hydromels;

1 fr. 70 par degré-hectolitre le droit de fabrication sur les bières.

En outre, par modification aux articles 2, 3 et 4 de la loi du 22 février 1918, sera perçue au profit des communes, une surtaxe de :

5 fr. par hectolitre pour les vins et piquettes;

2 fr. 50 par hectolitre pour les cidres, poirés et hydromels;

0 fr. 90 pour les bières.

Toutes dispositions contraires à la présente loi sont abrogées.

En résumé, le droit de circulation sur les vins est porté de 10 fr., taux actuel, à 19 fr.; celui sur les cidres de 5 à 9 fr.; une partie est perçue au profit de l'Etat, et une partie au profit des communes.

Le droit de consommation sur l'alcool et les liquides assimilés a été porté à 1 000 fr. l'hectolitre d'alcool pur, dont 750 fr. pour le Trésor et 250 fr. au profit des communes.

Les vermouths et vins de liqueur seront soumis désormais au régime de l'alcool. En conséquence, la surtaxe de 50 fr. par hectolitre d'alcool pur établie par la loi du 30 janvier 1907 est supprimée.

Une disposition spéciale a été adoptée pour appliquer aux exploitants qui ont été mobilisés le bénéfice de l'allocation en franchise pour toute la durée de la campagne 1919-1920. Cette allocation ne s'appliquait jusqu'ici qu'à partir de la promulgation de la loi du 29 décembre 1919. En conséquence, les propriétaires exploitants visés à l'alinéa précédent et qui auront acquitté les droits depuis le 30 septembre 1919 sur les 10 litres en franchise, pourront en obtenir le remboursement sur un mandat délivré par le directeur des contributions directes du département. La même mesure a été prise en faveur des veuves des cultivateurs mobilisés morts pendant la guerre.

Le régime provisoire de l'alcool a été remis en discussion à propos d'une disposition autorisant le Gouvernement à prélever sur l'alcool industriel, qui lui est réservé, une quantité de 40 000 hectolitres au maximum pour la conservation des fruits frais et des sucs de fruits. Cette réserve a été adoptée. Une surtaxe a été établie sur les alcools et liquides spiritueux d'origine étrangère ou coloniale, à l'exception des rhums des colonies françaises.

La disposition relative à l'interdiction de la distillation des vins du Midi et de l'Algérie, qui a été reproduite dans le numéro du 22 avril (p. 293) a été adoptée; il a été entendu qu'elle s'applique exclusivement aux vins rouges propres à la consommation qui sont visés dans les cotes commerciales mentionnées dans cette disposition.

Les ensemencements d'automne.

Le *Journal Officiel* a publié les évaluations réunies par le ministère de l'Agriculture sur l'état de culture, au 1er avril, des céréales semées à l'automne dernier. Voici les notes moyennes attribuées à chacune de ces cultures pour l'ensemble du pays :

	1er avril 1920	1er avril 1919
Blé d'hiver	76	66
Méteil	73	66
Seigle	77	68
Orge d'hiver	76	66
Avoine d'hiver	78	65

Cette différence entre les deux années confirme toutes les appréciations données ici

sur l'état des cultures, ainsi que les espérances qu'on est en droit de concevoir.

Les appréciations ne sont pas moins favorables en ce qui concerne les cultures fourragères.

Les engrais potassiques d'Alsace.

On nous écrit d'Alsace :

Dans une récente séance de la Chambre, lors de la discussion du projet de loi sur les nouvelles ressources fiscales, M. Loucheur est monté à la tribune pour tracer les grandes lignes du problème financier actuel et il a été amené, à cette occasion, à dire quelques mots sur la production de la potasse en Alsace. Il s'est exprimé ainsi : « A la condition de résoudre rapidement la question du régime des mines de potasse d'Alsace, de prendre des mesures pour intensifier la production, nous devons non seulement produire la potasse nécessaire à nos besoins, mais encore commencer, dès l'année prochaine, l'exportation de la potasse dans le monde entier. »

Cette assertion tendrait à faire croire que les mines de potasse d'Alsace n'ont pas été en mesure, jusqu'à présent, d'aborder les marchés étrangers, pour y faire concurrence aux potasses allemandes. Or, il est vrai que la plus grande partie de la production, en 1919, a été réservée, comme il convenait, à l'Agriculture française, soit 47 000 tonnes de potasse pure, sur 92 000 tonnes, — avant la guerre la consommation française n'était que de 33 000 tonnes, — le reste n'en a pas moins passé à l'exportation pour différents pays d'Europe et d'outre-mer.

L'exploitation se poursuit d'ailleurs avec intensité. Les mines expédient, rien qu'en France, une moyenne de 1 000 tonnes effectives par jour — soit un million de kilos — et cette année même, en 1920, elles seront en état de livrer à l'Agriculture française, sans parler de leurs exportations, de 75 à 80 000 tonnes de potasse pure.

C'est exactement la quantité que réclamait pour elle M. Charles Baron, député des Basses-Alpes, dans son récent rapport à la Commission d'Alsace et de Lorraine.

Les agriculteurs souhaitent vivement que ces prévisions se réalisent et qu'ils n'éprouvent pas, au cours de cette année, les mêmes déboires qu'ils ont subis en 1919, et au printemps dans la livraison des engrais potassiques.

Dans les régions dévastées.

Le recrutement de la main-d'œuvre pour les travaux de culture dans les régions dévastées est un problème qui préoccupe les agriculteurs. Sur ce sujet délicat, M. de Warren, député, commissaire général de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées, nous transmet un avis qu'on lira avec intérêt :

Les premières nouvelles qui sont parvenues à la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées sur la mission qu'elle a envoyée en Pologne pour étudier le recrutement de la main-d'œuvre agricole, sont encourageantes.

Elles nous indiquent que la main-d'œuvre polonaise est à notre disposition, très abondante. Autrefois accaparées par l'Allemagne, les familles ne demandent qu'à venir en France. Il n'y a donc qu'à faciliter leur immigration. On pourra y réussir si, toutefois, l'initiative privée joue le rôle qu'il lui revient parallèlement à celui de l'Administration.

Il s'agit : 1° d'organiser un recrutement sélectionné et le transport rapide de la main-d'œuvre ; 2° de préparer la réception de cette main-d'œuvre non seulement à son arrivée en France, mais encore (et c'est très important) dans les exploitations qui désirent l'employer.

Tout cela ne se pourra mener à bien par l'improvisation !

La Confédération générale s'emploiera à la mise en œuvre des meilleures méthodes, d'une part en utilisant les organisations et services officiels qui ont été créés par les Gouvernements polonais et français, en fondant d'autre part un service d'initiative privée dont la mission actuellement en Pologne n'est que l'avant-garde.

Dès maintenant, la C.A.R.D. s'est mise en rapport avec de hautes personnalités polonaises pour étudier la création d'un Comité franco-polonais d'immigration : ce Comité comprendrait des membres polonais qui, par leur situation, seraient à même d'apporter à la réalisation de l'entreprise une aide efficace, et des membres français empruntés aux grandes Associations agricoles des Régions dévastées.

De leur côté et dès aujourd'hui, les Asssociation agricoles doivent étudier la question de la réception et de l'emploi de la main-d'œuvre par les particuliers ou les Syndicats locaux. Combien d'ouvriers désire-t-on ? Comment les recevoir et les loger ? Comment les employer ? Autant de questions qu'il est nécessaire de régler au plus tôt afin de n'être pas pris au dépourvu.

Des tentatives avaient été faites pour réserver à l'Administration le recrutement des ouvriers ; les agriculteurs savent montrer qu'ils sont aptes à mener eux-mêmes leurs affaires à bien.

Institut agronomique et Ecoles nationales d'Agriculture.

Le ministre de l'Agriculture a décidé que le bénéfice des majorations de points accordées pendant la guerre aux candidats à l'Institut national agronomique et aux Ecoles nationales d'Agriculture, mobilisés pendant les hostilités, est maintenu en 1920 aux candidats militaires qui auront été mobilisés avant l'armistice, et pour la période à compter du jour de leur mobilisation jusqu'au

jour de la signature de l'armistice. Postérieurement à cette date, ce bénéfice sera également maintenu aux candidats militaires qui auront fait partie de missions militaires à l'étranger ou auront tenu garnison, soit en Alsace et Lorraine, soit dans les pays occupés. Les candidats intéressés devront joindre à leur demande une pièce militaire certifiant leur position.

D'autre part, les candidats français nés en Alsace et Lorraine et y résidant subiront les mêmes épreuves que les autres candidats français, mais ils seront classés entre eux. Il leur sera réservé sur la liste d'admission un nombre de places qui sera, au minimum, tel qu'il y ait proportionnalité, pour ces deux catégories, entre le nombre de candidats reçus et le nombre de candidats qui se seront présentés.

Culture mécanique.

Des démonstrations de motoculture auront lieu à Arles (Bouches-du-Rhône) du 17 au 24 juin sur les domaines de l'Armellière et de Girand. Une section spéciale est réservée à l'application des tracteurs aux travaux de récolte : fauchaison, moisson et déchaumage combinés, etc. ainsi qu'aux utilisations agricoles de l'électricité. Une exposition permanente de matériel agricole de toute nature (appareils d'extérieur et d'intérieur de ferme, matériel de cave, d'huilerie, moteurs, etc.) aura lieu à la même date à Arles.

Les inscriptions sont reçues, jusqu'au 25 mai, par le directeur des Services agricoles des Bouches-du-Rhône, à Marseille.

— Des essais de culture mécanique sont organisés par la Société centrale d'Agriculture et de Viticulture de l'Yonne ; ils auront lieu dans le courant du mois d'août sur les terres de l'Ecole pratique d'Agriculture de La Brosse (6 kilomètres d'Auxerre). A ces expériences pourront prendre part les appareils : 1° à traction d'outillage agricole; 2° de motoculture. Ces deux catégories pourront comprendre des appareils pour grande, moyenne et petite culture (vignoble compris). Une somme d'environ 7 000 fr. sera affectée à l'organisation de cette démonstration.

Les adhésions et demandes de renseignements seront reçues au Secrétariat de la Société centrale, Bourse de l'Agriculture, rue Marcelin-Berthelot, à Auxerre.

Commerce des vins.

La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants depuis le 1er octobre jusqu'au 31 mars.

En France, ces sorties se sont élevées à 3 648 633 hectolitres en mars, et à 21 125 338 depuis le début de la campagne. Pendant les six mois, les quantités de vins soumises au droit de circulation ont été de 19 693 860 hectolitres.

En Algérie, les sorties de vins ont été de 543 364 hectolitres en mars, et de 5 139 288 depuis le 1er octobre.

Au 31 mars, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 9 713 230 hectolitres en France et à 711 800 en Algérie.

La lenteur apportée par l'Administration des douanes à publier les documents relatifs au commerce de la France ne permet pas de signaler, en même temps, le mouvement des importations, notamment de l'Algérie, et celui des exportations.

Syndicat central des Agriculteurs de France.

L'Assemblée générale annuelle des membres du Syndicat central se tiendra le 3 mai prochain à 10 heures du matin au siège du Syndicat, 42, rue du Louvre, à Paris.

Police sanitaire aux colonies.

Un décret en date du 14 avril a complété les dispositions prises par le décret du 7 décembre 1915 sur la police sanitaire des animaux dans l'Afrique occidentale française.

Ce nouveau décret a ajouté à la nomenclature des maladies contagieuses auxquelles sont applicables les réglements sanitaires : la fièvre aphteuse dans les espèces bovine, ovine, caprine, porcine et cameline; la pneumo-entérite infectieuse et le rouget dans l'espèce porcine; la piroplasmose dans les espèces chevaline, asine, bovine, ovine et caprine; la clavelée et la fièvre de Malte.

Chambres d'Agriculture.

Dans sa séance du 22 avril, le Sénat a adopté, sur le rapport de M. Chomet, la proposition, déjà votée par la Chambre des Députés, prorogeant le délai d'application de la loi sur les Chambres d'Agriculture. Cette prorogation est devenue définitive.

Nécrologie.

C'est avec un vif regret que nous annoncons la mort de M. Gustave Huot, président de la Fédération des Associations agricoles de l'Aube, membre de l'Académie d'Agriculture. Nous rendrons hommage à sa longue et utile carrière.

HENRY SAGNIER.

L'IMPÔT SUR LES BÉNÉFICES AGRICOLES

La Chambre des Députés, à une très forte majorité, vient de remanier entièrement les bases de l'impôt sur les bénéfices agricoles.

Il est utile de définir la portée de cette réforme, parce que, pour donner ses fruits, elle exige une organisation solide de l'Agriculture et une attention soutenue des bureaux des Associations agricoles

La loi établissant la cédule des bénéfices agricoles, instaurée en 1917, prévoyait que la base pour le calcul serait un forfait, sans intervention du fisc et fixait ce forfait à la moitié de la valeur locative, c'est-à-dire à la moitié du revenu cadastral inscrit aux matrices communales et revisé tous les vingt ans diminué de 1/5. Cette même loi admettait qu'en cas de perte, l'exploitant pouvait en faire la preuve et se faire exonérer.

La loi de finances de 1919 introduisit la faculté pour le fisc de prouver que le bénéfice était supérieur à la base forfaitaire ainsi établie. C'était en fait la suppression du forfait et l'obligation pour l'agriculteur visé de contester des assertions émises par un fonctionnaire ignorant du fonctionnement complexe d'une exploitation, et cette contestation délicate entre gens ne parlant par la même langue ne pouvait se faire que devant le Conseil de préfecture, aussi mal documenté que le fisc en matière agricole.

Cette loi avait causé une profonde émotion dans les milieux agricoles.

Les motifs qui avaient incité le fisc et le ministre des Finances à la faire voter sont un exemple typique des malentendus dont souffre l'Agriculture, faute de possibilité pour les compétences de se faire entendre au grand public.

La baisse rapide du prix du franc au cours de la guerre, et surtout depuis la fin de la guerre, ayant donné aux produits agricoles comme aux autres une valeur nominale inconnue, fit croire aux consommateurs à des bénéfices nets fantastiques, faute de songer à l'augmentation parallèle des frais. Par ailleurs, une série également inaccoutumée de bonnes années favorisait la Viticulture, surtout dans les régions de vins communs. Les déclarations de récolte imposées pour le vin et pour le blé faisant ressortir des chiffres bruts impressionnants, l'attention du fisc fut éveillée et stimulée par les réclamations des commerçants et industriels. Ceux-ci, aussi mal renseignés que le fisc, voyaient les produits bruts obtenus, les prix que, consommateurs, ils étaient contraints de payer et, comparant les tableaux du produit des cédules, constataient un rendement infime de la cédule des bénéfices agricoles.

Incapables d'apprécier les charges spéciales de la culture au cours de la guerre, commerçants et industriels accablèrent la Commission des Finances de la Chambre de pétitions et de réclamations, alors que les agriculteurs, en citoyens disciplinés, attendaient leur défense de la seule intervention de leurs représentants à la Chambre.

Le résultat fut que le Gouvernement, en déposant son projet de budget, crut devoir multiplier par 8 la cédule des bénéfices agricoles et que la Commission des Finances, sourde aux observations de la Commission de l'Agriculture, maintint intégralement ce dispositif.

C'est dans ces conditions que la question se posait devant la Chambre. Personne n'avait voulu écouter les arguments d'ordre technique, ni se rendre compte que les causes réelles du faible rendement de la cédule des bénéfices agricoles résidaient dans le chiffre des abattements qui n'assujettissaient que 30 000 agriculteurs à l'impôt sur 5 millions d'exploitants, dans le travail incomplet et superficiel des agents du fisc débordés et dans l'insuffisance des estimations faites au moment de la revision de la propriété non bâtie, dans certains départements où l'absence de baux à ferme rend la fixation du revenu très aléatoire.

La différence de valeur de l'unité monétaire autorisait bien un relèvement de l'impôt de deux ou trois fois son montant en 1917, mais non pas de huit fois.

La partie était délicate à jouer, car, si la majorité de la Chambre est composée d'élus des cultivateurs, si le Groupe de défense paysanne compte 315 députés, on ne peut affirmer que tous ces députés qui ne sont pas des exploitants puissent sentir la véritable situation de l'Agriculture, et saisir très nettement la valeur et l'importance relatives des quatre facteurs qui compliquent la perception de l'impôt sur les bénéfices agricoles et qui sont :

1° Le revenu cadastral, transformé en valeur locative, qui est revisé tous les vingt ans et est par conséquent établi sur une moyenne aussi vraie que possible variable par région, et discuté par des gens de profession ;

2° Le quantum du forfait, élément insidieux qui ne saute pas aux yeux à la lecture du texte de la loi, mais qui est le facteur important et qui, une fois admis, peut difficilement être modifié à l'avenir;

3° Le taux affecté à la cédule des bénéfices agricoles, qui frappe le lecteur de la loi, et qui peut être facilement modifié au moment du vote des lois de finances;

4° Le chiffre limité de l'abattement qui fixe la quantité d'agriculteurs qui doivent payer l'impôt, chiffre important pour le rendement de l'impôt en France où il y a peu de grands exploitants et beaucoup de petits, à l'inverse de ce qui se passe en Angleterre.

La discussion devait porter principalement sur le forfait réel, et subsidiairement sur le renversement des facteurs dans la base forfaitaire et du taux de l'impôt.

Comme nous l'avons dit, le Gouvernement et la Commission étaient opposés aux demandes des agriculteurs. Mais, dès le début de la discussion, un magistral exposé de M. Capus réalisait la tâche difficile de convertir la grande majorité de la Chambre au principe du forfait. Une intervention de M. Rendu sur les questions subsidiaires et une mise au point de M. Boret montrèrent le courage fiscal des agriculteurs et le véritable but de leurs demandes, but de clarté et de sincérité; la Commission, se sentant battue, proposait une disposition transactionnelle.

Il nous a paru indispensable de faire ce long exposé préalable pour bien faire comprendre la portée de ce que nous avons obtenu et les dangers d'application de ce qui a été voté.

En effet, cette disposition transactionnelle a été votée, malgré deux nouveaux amendements de MM. Judet et Gast qui posaient beaucoup mieux la question, mais auxquels la majorité de la Chambre n'a pas cru devoir s'attacher, parce que leur réalisation immédiate n'était pas possible. Eux se plaçaient au point de vue de l'avenir, une partie importante de la Chambre voulait surtout frapper l'Agriculture d'une sorte d'impôt sur les bénéfices de guerre présumés.

Pour atteindre quelques cas exceptionnels qu'on a eu le tort de citer à la tribune au risque de causer une émotion malsaine, puisque le fisc n'avait trouvé que 25 cas exceptionnels pour l'ensemble du territoire, on risquait d'écraser toute la culture du blé.

Le texte de loi voté prévoit :

1° Que le revenu cadastral transformé en valeur locative sert de base, mais étant donnés les événements survenus depuis la date à laquelle les évaluations ont été faites, qu'une Commission siégeant à Paris dans laquelle les représentants de l'Agriculture seront aussi nombreux que ceux du fisc fixera un coefficient d'augmentation ou de diminution variable selon les cultures (mixtes, céréales, vignes, pâturages, forêts) et selon les régions.

2° Que sur ces bases le calcul sera forfaitaire dans les termes de la loi de 1917, c'est-à-dire avec la faculté pour le *seul* exploitant de réclamer une diminution sur preuves; enfin que le quantum du forfait sera égal à la valeur locative multipliée par le coefficient de la Commission.

Le taux de l'impôt et le chiffre de l'abattement restent ceux du projet de loi primitif.

Si l'on étudie l'esprit de ces modifications adoptées, on remarque que si le forfait redevient indiscutable par le fisc en ce qui concerne chaque exploitation, il reste discutable par une Commission spéciale comprenant des agriculteurs, mais pour l'ensemble des exploitations des régions de culture seulement.

C'est une victoire très sérieuse dont nous devons remercier MM. Capus, Rendu et Boret.

Qu'est-ce que craignaient les agriculteurs? D'être personnellement visés par le fisc et d'avoir à se défendre individuellement contre les agents de l'Administration : eux, agriculteurs sans comptabilité ayant une valeur de discussion générale, contre le fisc et les Conseils de préfecture sans connaissances agricoles, c'est-à-dire sans moyens d'appréciations autres que des barèmes ou des moyennes administratives.

Ils échappent désormais à ce grave inconvénient. Mais les régions, et les cultures dans chaque région, restent sujets aux variations de coefficient. Un gain appréciable a été obtenu en fixant la composition théorique de la Commission d'évaluation; mais cette Commission ne pourra discuter équitablement et les agriculteurs qu'elle comprendra n'auront d'influence dans la discussion que si, dans toute la France, les Associations agricoles travaillent dès maintenant à établir une documentation sérieuse et sincère sur laquelle on puisse s'appuyer. La loi rend solidaires les exploitants de chaque région. C'est à eux de profiter de la facilité qui leur est donnée de lutter groupés, au lieu de lutter isolés pour établir d'avance les bases de la discussion et ensuite pour suivre et contrôler les décisions prises par la Commission centrale. Ces décisions, en effet, seront revi-

sables tous les *trois ans* et non plus tous les vingt ans comme l'évaluation de la non-bâtie.

Ce qu'il y a de plus incomplet dans cette loi, et qui est la brèche par laquelle le fisc essaiera de nouveau de pénétrer, c'est que l'établissement de coefficients sera fixé par régions.

La région agricole n'étant pas délimitée, et n'étant même pas sérieusement étudiée, le fisc pourra partager la France en régions à son idée? Il faut, au contraire, que nous y trouvions un prétexte à délimiter les régions agricoles au mieux des intérêts généraux et non pas avec une pensée de derrière la tête qui fausserait les bienfaits de la région.

S'il peut rester une inquiétude dans l'esprit de quelques-uns, tellement est fort chez nous le désir de certitude et la crainte de l'inconnu, il faut reconnaître que le projet voté n'apporte comme réductions à nos demandes qu'une mesure juste dans le principe, sinon facilement appliquable.

A notre avis, nous devons souhaiter que le Sénat le vote à son tour dans le même esprit que la Chambre.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome, député de l'Ain.

LA FOURMI D'ARGENTINE

M. Paul Marchal et son collaborateur M. R. Poutiers ont communiqué récemment à l'Académie d'Agriculture (séance du 24 mars 1920) une étude importante sur un insecte récemment signalé dans le midi de la France. On lira avec profit la partie principale de cette étude :

Nous appelons l'attention, dans la présente note, sur l'apparition dans le midi de la France d'un insecte célèbre par ses méfaits dans diverses régions du globe et contre lequel il importe d'organiser la lutte. Il s'agit d'une minuscule fourmi originaire de l'Amérique du Sud, l'*Iridomyrmex humilis*, vulgairement connue sous le nom de « Fourmi d'Argentine ». Il n'existe pas d'hôte plus incommode et plus nuisible dans les habitations que cette fourmi, et le préjudice qu'elle cause aux cultures méridionales est, d'autre part, considérable.

Cette fourmi, dont la patrie est la République Argentine et le Brésil, peut être malheureusement dispersée par le commerce avec les matériaux de construction, le bois de chauffage, la terre, les plantes, les denrées alimentaires dans lesquels elle établit ses colonies. C'est ainsi qu'il y a une trentaine d'années elle a pris pied à la Nouvelle-Orléans d'où elle s'est propagée dans toute la Louisiane, pour envahir ensuite les États voisins. D'autres foyers, qui ont pris une rapide entension, se sont également constitués en Californie.

En dehors de l'Amérique, elle s'est déjà acclimatée à Madère, aux Açores, et notre littoral méditerranéen n'est pas le seul point par lequel elle ait abordé en Europe.

C'est à Tamaris, près de Toulon, que la présence de l'envahissante fourmi fut remarquée pour la première fois; elle y aurait été importée avec des plantes de l'Amérique du Sud et la surface de ses colonies s'étend au moins maintenant sur 10 hectares.

Dans la région de Cannes, un foyer beaucoup plus étendu encore a été constaté; il couvre un espace d'environ 150 hectares, depuis la Croix des Gardes jusqu'à la Bocca, ses origines d'ailleurs paraissant analogues à celles du foyer précédent. Il n'est pas douteux que des foyers secondaires se développent annuellement, grâce aux échanges de plantes d'un endroit contaminé vers un endroit sain, et il est probable qu'entre Toulon et Cannes, ainsi que sur d'autres points du littoral, la Fourmi d'Argentine a déjà fondé d'assez nombreuses colonies...

La Fourmi d'Argentine ne se distingue guère à première vue des fourmis indigènes qui fréquentent souvent nos habitations : seul, un examen attentif de ses caractères permet de la reconnaître (fig. 67).

Au voisinage des maisons qu'elles envahissent, ces fourmis établissent leurs nids, en été, sous des pierres ou sous des abris variables; en hiver, elles se réunissent pour former des colonies beaucoup plus populeuses qui se logent dans tous les endroits favorables et abrités, notamment au pied des arbres, dans les tas de fumier ou sous des amas de feuilles en décomposition. Plusieurs centaines de reines et des myriades d'ouvrières peuvent exister dans une seule de ces agglomérations; quand la belle saison revient, les grandes colonies d'hiver se désagrègent, et il se forme une multitude de petites fourmilières dispersées sur une large surface et dont chacune contient le plus souvent plusieurs reines.

Au point de vue économique, tous les témoignages, qu'ils viennent d'Amérique ou d'Europe, sont concordants pour représenter cette fourmi comme une véritable obsession pour les habitants des localités où elle a élu domicile. Les locataires des maisons se font de plus en plus rares, et les propriétés perdent de ce fait une grande partie de leur valeur. La petite taille des *Iridomyrmex* leur permet de s'introduire partout.

Les clapiers, les poulaillers sont difficilement protégés contre leurs incursions. Les couveuses sont assaillies par elles au point de ne pouvoir continuer l'incubation ou les jeunes poulets pé-

rissent sous leurs atteintes. Pénétrant dans les ruches, elles mangent le miel ou déterminent la mort du couvain et des abeilles, et les apiculteurs les tiennent pour une redoutable engeance.

Leurs méfaits ne se limitent pas aux habitations, mais elles envahissent aussi les cultures et causent un préjudice considérable en protégeant les cochenilles et les pucerons contre leurs ennemis et en intensifiant la multiplication de ces insectes. L'influence néfaste qu'exerce ainsi indirectement l'*Iridomyrmex* sur la végétation se manifeste particulièrement dans les cultures d'orangers dont les cochenilles prospèrent en abondance lorsqu'il s'y est installé...

La principale méthode de lutte qui, pour le présent du moins, reste à notre disposition est celle d'une destruction méthodique des nids par les insecticides. Pendant la période d'activité des fourmis et principalement au début du printemps, ce sont les appâts formés de sirops arsenicaux qui se sont montrés les plus efficaces; le choix des formules auxquelles on doit s'arrêter et les conditions dans lesquelles elles doivent être appliquées ont été étudiées avec le plus grand soin aux Etats-Unis; il est, à cet égard, d'une extrême importance de faire observer que la dose d'arsenic (1) qu'elles comportent doit être assez faible pour déterminer un empoisonnement lent, de façon à permettre aux ouvrières de porter la nourriture toxique aux reines et aux larves et à exterminer ainsi les colonies. Les appâts, en outre, ne doivent pas se décomposer ou s'altérer à l'air et une erreur de technique dans leur préparation a souvent pour conséquence de leur donner au bout de très peu de temps une action répulsive, de sorte que les fourmis, après avoir subi une faible mortalité, abandonnent la place pour envahir un autre district du voisinage.

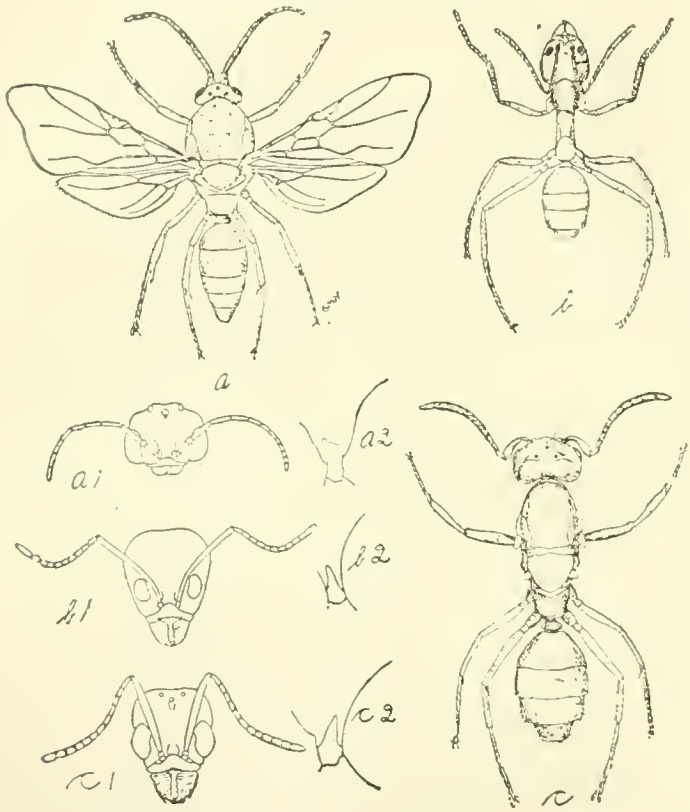


Fig. 67. — La Fourmi d'Argentine : très grossie (d'après Newel et Barber).

a, Mâle. — *b*, Ouvrière. — *c*, Reine mère d'une colonie. — a^1, a^2, Tête et pétiole (jonction du thorax et de l'abdomen) du mâle. — b^1, b^2, tête et pétiole de l'ouvrière. — c^1, c^2, tête et pétiole de la reine.

En raison de la légèreté, de l'agilité et de la persévérance des *Iridomyrmex*, presque toutes les barrières que l'on cherche à opposer à leur passage sont insuffisantes; elles marchent à la surface de l'eau stagnante, passent sans difficulté sur une couche de pétrole répandue à la surface de l'eau. L'eau courante, toutefois, partout où l'on peut en faire usage, donne des résultats satisfaisants ; dans un des hôtels de la région envahie, on a déjà mis à profit cette circonstance en faisant établir une rigole en ciment autour de la construction. On peut également tirer parti de l'emploi de la poudre de pyrèthre qui s'est montrée très efficace. Les bandes gluantes, quoique les *Iridomyrmex* les franchissent souvent en utilisant comme pont les cadavres de leurs congénères, les bandes d'étoffe imprégnées de bichlorure de mercure et les cordons de naphtaline sont aussi très employés. Enfin, il y aura grand avantage à organiser une lutte hivernale en mettant à profit l'habitude qu'ont les *Iridomyrmex* de se concentrer pendant l'hiver sur de petits espaces en colonies extrêmement populeuses. Des caisses à claire-voie remplies de substances végétales en décomposition jouent à cet égard le rôle de pièges fort efficaces, et pendant l'hiver on peut y pratiquer la destruction en masse des ouvrières et des reines au moyen d'épandages ou de fumigations insecticides. Le sulfure de carbone a, pour ces opérations, rendu de grands services en Amérique et

(1) L'arséniate ou l'arsénite de soude sont les arsenicaux les plus employés, la dose indiquée est de 0.05 à 1 pour 1 000; il y a avantage à ajouter au sirop un peu d'acide tartrique.

l'emploi de la chloropicrine que nous avons mis à l'étude semble particulièrement indiqué.

En mettant en œuvre les différents procédés qui viennent d'être indiqués, en groupant les habitants des régions atteintes pour une campagne généralisée et en organisant une surveillance sur les plantes sortant des localités envahies, il n'est pas douteux que l'on arrivera à diminuer dans une large mesure la gravité du nouveau fléau et à réfréner sa puissance d'extension.

P. Marchal et R. Poutiers.

ORGANISATION INTÉRIEURE D'UN SYNDICAT
DE MOTOCULTURE

Le plus grand nombre des Syndicats de motoculture ont rendu et rendent des services que tous les lecteurs du *Journal d'Agriculture pratique* connaissent bien. Un petit nombre fonctionne médiocrement. Cela tient souvent à des défauts d'organisation intérieure qu'il serait facile d'éviter. J'en signale quelques-uns qui se rencontrent assez fréquemment.

Choix du conducteur. — De ce choix dépendent non seulement l'usure plus ou moins grande de l'appareil, mais aussi la bonne utilisation et le travail opportun de la machine.

La combinaison suivante est assez souvent adoptée lors de la formation d'un Syndicat : Parmi les membres, un ou deux n'ont pas l'intention de se servir du tracteur. Ils entrent dans le Syndicat, soit par complaisance, soit pour profiter du battage si le Syndicat achète une batteuse et s'adjoint une Coopérative de battage. Ce sont souvent de petits propriétaires qui ajoutent au travail de leur bien la surveillance ou la régie d'une exploitation voisine dont le maître est éloigné, ou qui font, *à moitié*, le travail d'un champ ou d'une vigne pour arrondir leur propre récolte. Ils ont le goût de l'outillage, ont fait deux ou trois saisons de battage avec les entrepreneurs ou ont conduit ces petits moteurs agricoles qui, quelques années avant la guerre, se répandaient dans les campagnes et remplaçaient les manèges des petites batteuses simples. Ils offrent leurs services au Syndicat qui les accepte. Le choix semble heureux; l'ouvrier apprend vite la conduite du tracteur et entretient bien la machine au début; d'autre part, les journées de travail sont seules payées. En réalité, le choix est moins bon qu'on ne le pense. Telle belle journée employée au labour avec l'appareil syndical ne rapportera que 10 fr. et la nourriture. Dans la vigne du conducteur ou dans celle de son voisin qu'il cultive à mi-fruit, elle permettrait un sulfatage ou une façon dont l'importance est inestimable. Fatalement, le travail du tracteur et son entretien se ressentiront bien vite de ces conflits que la belle saison multipliera entre l'intérêt et le devoir du conducteur (1).

Une bonne solution est la suivante : lorsque le Syndicat contient quelqu'un d'assez compétent pour former un conducteur, lui apprendre la conduite et quelques notions techniques indispensables (ce n'est pas rare aujourd'hui, beaucoup de propriétaires ayant une automobile, un moteur agricole, un peu d'outillage, des connaissances mécaniques), il est avantageux de prendre ce conducteur parmi les jeunes paysans qui se louent comme domestiques agricoles et qui ont du goût pour les machines (2). Les membres du Syndicat lui assurent du travail pour tous les jours où le tracteur ne marche pas. Le salaire n'est donc pas une somme fixe. Il se compose d'un prix par journée de travail du tracteur (différent suivant la saison et le genre de travail) et d'un prix plus faible par journée de travail de ferme (taille des arbres, entretien des machines). Le Syndicat paie les journées de labour, battage, réparations, entretien. Chaque membre paie les journées passées chez lui par le conducteur sans son appareil. Le conducteur n'a pas de jours de chômage; il a automatiquement une prime au nombre d'hectares travaillés puisque les

(1) La même chose se produit quand on prend comme conducteur un petit ouvrier de village, forgeron, mécanicien. Il arrive une saison où la journée de labour est moins rémunératrice qu'une journée passée à l'atelier, même si celui-ci est très modeste.

(2) Dans une amusante brochure, *L'Armée des Camions*, G. Rozier écrivait : « Le paysan, lui, c'est tout ou rien. Ou bien, le cerveau pétrifié, les muscles aussi durement noués que ses lacets de godillots, il ne sera bon qu'à laver et graisser la voiture. Respectueux du sens des préfixes français, il n'admettra point qu'embrayer signifie lever le pied et débrayer l'appuyer sur la pédale. Pour lui, à tout jamais, l'embrayage sera un coup de semelle vigoureux, de haut en bas, comme sur un fer de bêche... Ou bien, au contraire, né mécanicien sans le savoir, devenu charretier prudent, et plein de vénération, d'ailleurs, pour la valeur marchande de cette bête mécanique, c'est lui qui, dans son équipe, sera le roi de la marche arrière, lent, circonspect, minutieux, et qui fignolera le mieux ce travail d'artiste. »

journées de labour sont payées plus cher que celles où le tracteur est inactif.

Adjonction d'une Coopérative de battage à un Syndicat. — Très souvent, les membres du Syndicat font appel à quelques voisins pour acheter une batteuse et former une Coopérative de battage. Les membres du Syndicat paient le battage un peu moins cher que les autres membres de la Coopérative. Le supplément paye par ces derniers représente le loyer du tracteur.

Il y a des cas où les avantages de cet achat sont discutables. Dans certaines régions, la période des battages est une période de bombances. L'entrepreneur de battage fournit le conducteur de la machine et deux engreneurs. Le propriétaire chez qui se fait le travail fournit le personnel. Celui-ci, les domestiques de l'exploitation exceptés, est rarement composé d'ouvriers et journaliers payés. Ce sont les voisins qui viennent, à charge de revanche, ce sont les métairies et fermes voisines qui prêtent une ou deux journées d'homme. Ce personnel, non payé, sera, par compensation, largement abreuvé et nourri. Tant que les battages durent dans un petit rayon, le personnel des fermes de ce rayon est démonté. Comme le travail est pénible, et comme il garde cependant, à cause des repas plantureux, un caractère de fête, l'équipe d'ouvriers qui se prêtent ainsi la main d'une ferme à l'autre est composée des plus robustes et des plus jeunes. Cette tradition qu'il serait très difficile de faire disparaître (1) empêche certains travaux, en particulier les décbaumages, pendant une période de trois à cinq semaines. Dans ces conditions, il semble que garder le tracteur pour faire les labours et travaux rendus problématiques par l'éparpillement du personnel est plus avantageux et plus sage que fonder une nouvelle entreprise de battage.

Quelquefois, plusieurs Syndicats voisins se fédèrent pour acheter une batteuse. La solution est meilleure, car le tracteur du premier Syndicat, se trouvant libéré après le battage de la récolte de ses membres, peut labourer pendant que les autres Syndicats se servent de la batteuse. Il y a cependant une remarque à faire. Le chef d'un chantier de battage est généralement le conducteur du tracteur. Dans une saison, les deux engreneurs qui suivent la batteuse passent donc sous deux ou trois autorités différentes, ce qui amène souvent des difficultés. Il est bon que tous les Syndicats se mettent d'accord pour donner à une seule personne, un membre de l'un des Syndicats, la direction et la surveillance du battage pour toute la saison. Il fera pour tout le personnel, aussi bien les différents conducteurs que les engreneurs, figure d'entrepreneur. Il n'y aura qu'une seule direction et une seule manière de concevoir le travail.

Magasin et approvisionnements. — L'individualisme du cultivateur ne disparaît pas le jour où celui-ci entre dans un Syndicat. Au lieu de faire collectivement leurs achats d'huile et de combustibles, les membres veulent bien souvent opérer chacun pour son compte. Résultats :

1° Prix plus élevé de la marchandise.

2° Bien souvent depuis que l'on n'obtient (quand on en obtient) que des vagons complets, défaut de combustible, chômage forcé.

3° Pertes d'emballages. Le conducteur quitte l'exploitation de Paul avec un bidon qu'il laissera chez Pierre. Les récipients des différentes maisons sont mélangés. Difficultés avec les fournisseurs.

4° Difficulté de tenir des comptes exacts : le pétrole consommé dans les déplacements doit être payé par le Syndicat à des prix différents suivant les prix d'achat des divers propriétaires.

Il faut un magasin syndical, soit chez un syndiqué, trésorier ou secrétaire du groupe, de préférence, soit chez un fournisseur. Les emballages pleins ne sont délivrés que contre remise des emballages vides en bon état. Les approvisionnements sont surveillés, les achats faits à temps voulu et collectivement.

Le Syndicat n'est pas une agglomération. Il doit avoir sa vie propre, et tous ses membres se féliciteront d'avoir un organisme bien vivant.

GUY DE MONTARD.

LE CONCOURS CENTRAL HIPPIQUE

ET L'ÉLEVAGE DU DEMI-SANG (2)

Les épreuves d'obstacles qui eurent lieu tous les jours sur la piste du Grand Palais furent très

(1) Les officiers et les agriculteurs qui ont voulu, pendant la guerre, essayer dans ces mêmes régions de constituer des équipes complètes de battage avec des prisonniers boches ont rencontré toujours les plus grandes difficultés.

(2) Voir le numéro du 15 avril, page 278.

suivies par de nombreux spectateurs. Elles mirent en évidence les aptitudes des chevaux et les qualités de cavaliers habiles. Cependant, il ne faudrait pas voir uniquement dans le Concours hippique de Paris une manifestation sportive; il convient d'en retirer des indications susceptibles de nous éclairer sur la production du cheval de demi-sang en France.

Chacun sait que la dénomination de *demi-sang* englobe les produits dérivés du croisement d'un étalon de pur sang anglais, arabe ou anglo-arabe avec une jument d'une autre race, ou d'une jument de pur sang anglais, arabe ou anglo-arabe avec un étalon non inscrit aux Stud-Books de ces trois races et les produits dérivés de l'union entre eux de ces producteurs métis. Les demi-sang forment donc une catégorie de chevaux dont les caractères ne peuvent être uniformes en raison précisément de la diversité de leurs modes d'obtention. Le croisement direct et le métissage — reproduction des produits issus du croisement — interviennent d'une manière variable. La convergence se fait plutôt du côté de l'aptitude et de l'utilisation, les demi-sang étant des chevaux de selle ou d'attelage léger.

Or, ces deux adaptations sont battues en brèche d'un côté par les progrès de l'automobilisme qui atteint nettement le cheval de voiture légère et d'attelage de luxe, de l'autre par des modifications probables dans les organisations militaires, notamment en ce qui concerne la cavalerie.

Pour ces motifs, l'avenir du cheval de demi-sang est un peu obscurci. Il n'est cependant pas fermé. Si pour de multiples causes, la production du demi-sang va se réduire, elle devra gagner en qualité; car seules pourront continuer à se livrer à cet élevage les régions où ce cheval pourra être produit économiquement, tout en restant un animal de bonne nature.

Une évolution s'impose, faute de laquelle la production tout entière périclitera. Des contrées qui ont jusqu'ici fait du demi-sang vont se consacrer à un cheval plus gros, moins spécialisé, d'un élevage moins onéreux, d'un débouché plus assuré. On verra le cheval de trait envahir des herbages; ou bien ce sera le postier, modèle mixte, qui a bien tenu jusqu'ici devant la traction mécanique et dont l'armée continue à avoir besoin pour une partie de son artillerie. Le demi-sang devra s'adapter à de nouvelles exigences et parfois à de multiples utilisations. Il deviendra un tractionneur fort, rapide, énergique et souple dans ses allures; ou bien un porteur solide, vite et adroit. Souvent ces qualités devront être associées et conduiront à l'obtention d'un cheval robuste, à dessus court, à épaule et croupe musclées, avec des membres irréprochables.

Pour la réussite de cette évolution deux facteurs essentiels sont, entre autres, nécessaires : les reproducteurs, le milieu d'élevage.

Le choix de la jument sera très important. Il faudra des femelles fortes, à dessus sans défaut, qui seront accouplées à des étalons plus ou moins rapprochés du pur sang suivant les indications et les nécessités. On peut assurer que le rapprochement vers le pur sang sera la formule la moins répandue, car le produit obtenu sera de moins en moins demandé.

J'ai toujours pensé que le croisement de première génération ou croisement industriel aurait dû être pratiqué depuis longtemps entre nos races de chevaux au lieu des métissages complexes dont on s'est servi partout; il eût donné les mêmes bons effets que dans nos races de moutons et de bovins; il eût permis la conservation de nos races pures tout en assurant l'obtention de chevaux de qualités et de modèles adaptés à des besoins variés. Il est trop tard aujourd'hui pour qu'on puisse pratiquer la méthode d'une façon suivie; toutefois, avec des juments bien choisies et des étalons appropriés, on réduira le nombre des sujets mal réussis, un des écueils de la production du cheval fin.

Le milieu d'élevage est aussi à considérer, car il imprime sa marque à tous les êtres vivants, et il restera toujours un grand facteur de succès ou d'échec. Le demi-sang devra être élevé seulement dans les contrées susceptibles de lui faire acquérir l'ampleur des formes et le volume du squelette nécessaires à un cheval vigoureux. Ces contrées sont les pays d'herbages non humides, à sous-sol calcaire où les chevaux peuvent être laissés en liberté en toute saison pendant la durée de l'élevage proprement dit. Ainsi se trouvent alliées les nécessités d'un élevage économique et celles d'une production rationnelle. Partout ailleurs, l'obtention d'un cheval de demi-sang réussi n'est que le résultat heureux d'une coûteuse fantaisie. Ces cas particuliers ne sauraient être donnés en exemple ni recevoir d'encouragements.

On compare volontiers, quant à leur utilisation et leur rendement dynamique, les machines vivantes aux machines brutes; la comparaison n'est pas moins instructive quand on prend comme termes l'adaptation utilitaire et le perfectionnement économique. La machine industrielle est sans cesse perfectionnée afin de mieux convenir à des fabrications nouvelles ou de se prêter à des transformations rendues nécessaire par la concurrence et le progrès. La machine vivante est soumise aux mêmes lois. La faculté d'adaptation est une qualité qui lui est indispensable; les races domestiques y sont soumises impérieusement, car entre elles la concurrence est rude et exige souvent des modifications rapides. L'éleveur de demi-sang qui ne se rendrait pas compte de cette nécessité risquerait bien de perdre tout le profit de son labeur antérieur.

En résumé, il semble bien que l'on doive voir l'avenir de la production du demi-sang sous le jour suivant : le nombre des demi-sang sera diminué; des régions qui se livrent à cet élevage l'abandonneront pour celui du cheval de trait ou du bétail. Pour garder quelques débouchés, la

qualité sera relevée, car les médiocrités n'auront plus de place, la production limitée devant s'adapter impérieusement à des besoins précis et également limités. L'élevage devra se hausser à un niveau tel que les déchets soient réduits au minimum, cela ne réussira que dans quelques contrées favorisées et entre les mains d'éleveurs habiles doués d'un grand sens pratique. Un choix très attentif des géniteurs et un élevage rationnel des jeunes sont les moyens qui aideront à obtenir ce résultat.

Enfin, et pour terminer, on peut dire que ce qui montre bien que l'élevage du demi-sang se heurte à de grosses difficultés économiques, c'est la nécessité que reconnaissent ses partisans les plus éclairés de recevoir des encouragements. Ceux-ci lui viendront sans doute des Sociétés hippiques et des courses; aussi des Remontes qui devront payer des prix rémunérateurs; mais il ne restera prospère qu'à la condition qu'ils ne lui manquent point.

P. Dechambre.

GAZOGÈNE POUR MOTEURS AGRICOLES

Au sujet du gazogène de M. Henri Hernu (44, avenue Jacqueminot, à Meudon, Seine-et-Oise), nous donnons les détails ci-après complétant les indications générales qui ont été exposées par M. Ringelmann dans le n° du 8 avril, page 262.

Dans les gazogènes ordinaires (1), on fournit la vapeur d'eau au foyer de diverses façons :

En plaçant le vaporisateur au-dessus du feu (type à foyer réfractaire) ;

En entourant le foyer d'une double enveloppe contenant de l'eau (type à foyer métallique, garni ou non de matières réfractaires);

Enfin, en adoptant simultanément les deux procédés ci-dessus avec un vaporisateur placé à la base et un autre au-dessus du foyer.

Aucun de ces dispositifs ne peut assurer une composition sensiblement constante du gaz pour des débits très variables, comme ceux qu'exigent les moteurs de véhicules et de tracteurs.

Dans un appareil bien établi, tel que celui de M. Hernu, on peut considérer le foyer comme divisé en deux parties dans le sens de la hauteur; la portion inférieure *f* (fig. 68)

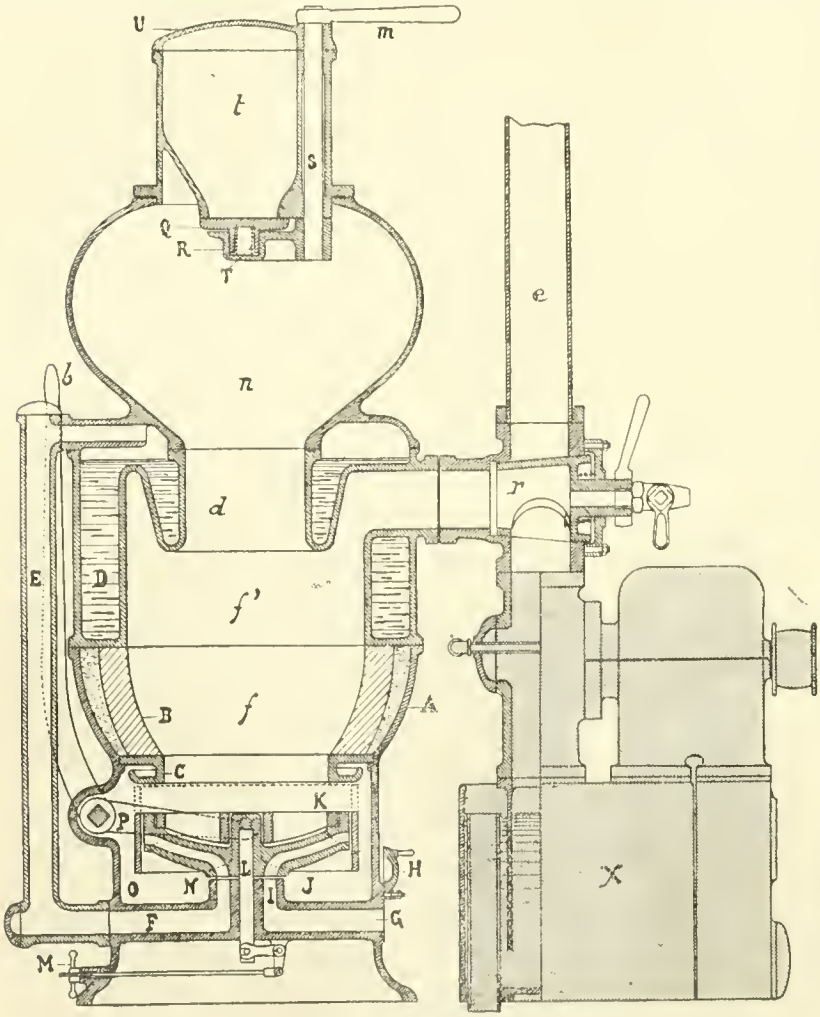


Fig. 68. — Coupe verticale du gazogène Hernu.

(1) Voir : *Moteurs thermiques et gaz d'éclairage applicables à l'Agriculture*; Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris.

est la zone de réaction de l'oxygène et de la vapeur d'eau sur le carbone; dans la zone supérieure f' se produit la distillation partielle du charbon frais.

La zone de base f doit donc pouvoir absorber la presque totalité de l'oxygène admis au foyer en marche normale, la partie supérieure f' ne devant sa combustion lente qu'à la faible quantité d'oxygène échappé à la première réaction.

Lorsque l'appel de gaz devient momentanément plus important, la vitesse de passage de l'air à travers la partie inférieure f du foyer ne permet plus une réaction complète et l'excès d'oxygène libre atteint la partie supérieure f' dont il élève aussitôt la température en en activant la combustion. C'est donc dans la partie médiane et supérieure du foyer que la température varie pour des fluctuations dans la production du gaz, alors que la zone de base reste à peu près invariable. Pour assurer au gaz une composition constante, il suffit que la quantité de vapeur d'eau arrivant à la base du foyer reste proportionnelle au volume de gaz à produire.

Le gazogène comporte un foyer dont la partie inférieure A (fig. 68), est garnie de matériaux réfractaires B reposant sur une couronne C formant, au besoin, vaporisateur instantané au moment de l'allumage. La partie A, B, C constitue ce que l'on peut appeler le creuset de réaction.

La partie supérieure D (fig. 68) constitue le vaporisateur entourant et formant en même temps voûte au-dessus du foyer f'.

Le vaporisateur D d (fig. 68), qui entoure le foyer dans la zone supérieure de distillation, fait varier la vaporisation de l'eau en raison de la température de cette zone, température qui est directement fonction des variations de volume du gaz produit; ce vaporisateur récupère une portion des calories entraînées par le gaz et contribue, dans le même sens que la partie enveloppante, à faire varier rapidement la vaporisation de l'eau, et la vapeur ainsi formée maintient une température à peu près constante à la base f du foyer. Cette vapeur passe, par la tubulure latérale E (fig. 68), dans un canal F débouchant à l'air libre par son extrémité opposée G, et dont la section d'ouverture peut être réglée par une vanne H. Le canal F porte, en son milieu, un conduit circulaire I qui le met en communication avec des canaux rayonnants J pratiqués dans les bras d'une corbeille porte-grille K qui est portée par un axe L dont la hauteur est réglée, de l'extérieur, par une tige filetée M agissant sur un levier permettant de provoquer le déplacement vertical de la corbeille K.

Une semelle N (fig. 68), fixée à la partie inférieure de la corbeille constitue une soupape dont le siège est l'extrémité supérieure du conduit I. Cette disposition, qui permet de saturer de vapeur l'air admis au foyer, par suite de l'arrivée en sens inverse de l'air et de la vapeur avant leur passage à la grille, assure le maintien uniforme de la tempéra-

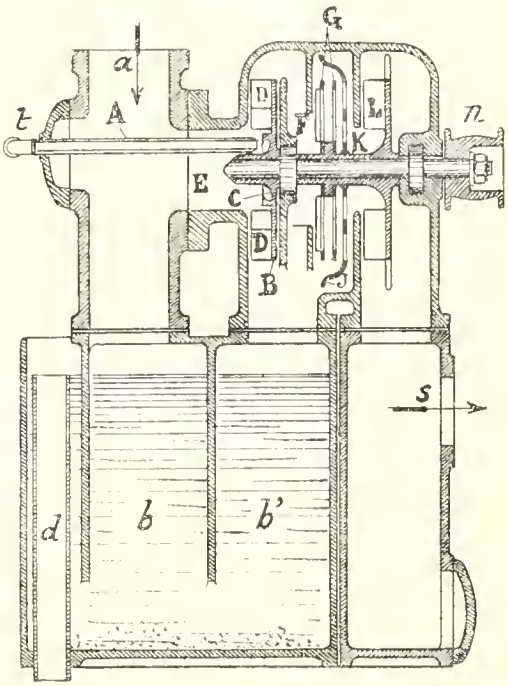


Fig. 69. — Coupe verticale de l'épurateur-refroidisseur.

ture à la base f du foyer afin de produire un gaz de composition constante.

Suivant le réglage en hauteur de la semelle N (fig. 68) au-dessus du conduit I, l'air saturé de vapeur d'eau peut, suivant l'allure du feu, être dirigé vers la périphérie de la grille, lorsque la semelle N repose sur le conduit I, ou sur toute la surface de la grille.

Pour éviter que le charbon ne puisse s'échapper de la grille, par suite des trépidations du véhicule, une couronne O (fig. 68), entoure la corbeille porte-grille et peut être amenée dans la position indiquée en pointillé au moyen d'un levier extérieur P b.

La trémie de chargement t (fig. 68) comporte un plateau Q formant l'obturateur proprement dit et porté par un taux plateau R solidaire de la tige de commande S à ma-

nette *m*. La pression de fermeture du plateau *Q* est obtenue par un ressort central *T* qui réagit par la tige *S* pour assurer la fermeture du couvercle supérieur *U* de la trémie de chargement *t*, laquelle laisse tomber le combustible dans la cloche *n*.

Pour la mise en route, un petit ventilateur, tourné avec une manivelle, envoie de l'air par le conduit *G* (fig. 68), et les produits de la combustion s'échappent par la cheminée *e* que le robinet *r* met en communication avec le foyer *f f'* du gazogène. Après 5 ou 6 minutes, on tourne le robinet *r* assurant la communication du gazogène avec l'épurateur refroidisseur représenté en *X*, et l'on fait tourner le moteur pendant une ou deux minutes, temps suffisant pour obtenir le régime normal de fonctionnement du gazogène.

La coupe verticale de l'épurateur-refroidisseur, de très petites dimensions, est donnée par la figure 69. En principe, le gaz est lavé et refroidi en traversant, avec de l'eau, une série de disques perforés animés d'un mouvement de rotation, projetant vers la périphérie, sous l'action de la force centrifuge, l'eau ayant servi au lavage ainsi que les matières solides entraînées par le gaz.

Le gaz, aspiré au gazogène par le moteur, arrive suivant *a* (fig. 69) par la tubulure *A E*, au centre d'une turbine *B*; de l'eau est amenée par le tuyau *t*. La turbine *B*, à ailettes *D* présente une gorge *C* destinée à répartir uniformément l'eau suivant un voile circulaire qui est brisé par les ailettes *D* ; ce dispositif assure un brassage énergique du gaz avec une petite quantité d'eau entraînant les impuretés qui tombent dans la bâche *b'*.

Après avoir contourné la turbine *B* (fig. 69), le gaz passe par une ouverture centrale *F* et rencontre une série de disques ajourés *G*. Un de ces disques forme une cuvette *J* enveloppant les autres de telle sorte que le gaz, qui a une tendance à suivre le chemin le plus court pour passer par l'ouverture *K*, traverse tous les disques alors que les matières en suspension sont projetées, par la force centrifuge, et se réunissent dans la bâche *b'*, dont le trop plein est en *d*.

Tous les disques (*B*, *G*, *J*, *L*, fig. 69) sont calés sur le même arbre horizontal entraîné par une courroie passant sur la poulie *n*.

Lorsqu'il a traversé les disques, le gaz passe dans une dernière turbine *L* (fig. 69) qui achève de l'essorer complètement avant qu'il sorte par le tuyau de départ *s* relié à l'aspiration du moteur.

Une petite pompe, actionnée par le moteur, prend l'eau dans la bâche *b b'* (fig. 69) pour la refouler dans le tuyau *t*.

L'ensemble du gazogène, de l'épurateur-refroidisseur, du ventilateur à manivelle pour la mise en route, pouvant se placer sur le marchepied d'un camion automobile ordinaire, peut donc trouver facilement la place voulue sur un appareil de culture mécanique.

R. Dessaisaix.

LA DÉGÉNÉRESCENCE DE LA POMME DE TERRE [1]

Des principales formes de dégénérescence.

La Filosité. — Signalée pour la première fois par Prillieux, la filosité a été étudiée depuis lors par divers auteurs, dont Delacroix, qui en donne une bonne description. Les yeux ont une tendance à fournir des pousses grêles, qui évoluent en filaments pâles, lesquels atteignent 2 à 3 centimètres de longueur. De petits tubercules secondaires peuvent parfois apparaître sur le germe, à la base des écailles. Lorsque des tiges aériennes sont constituées, ce qui est relativement rare, elles restent grêles, souffreteuses, elles se dessèchent sans avoir émis de tubercules ou après en avoir formé en petit nombre et de dimensions réduites. Quand le pied acquiert un plus grand développement, il prend parfois le facies de frisolée.

La filosité a été attribuée à diverses causes. Sorauer incrimine la sécheresse, qui peut, dans certains cas, déterminer une maturation précoce des tubercules.

Pour Parisot : « La filosité et l'évolution anormale des tubercules de pommes de terre résultent souvent d'un excès de gaz carbonique dans l'air. »

Delacroix considère que la cause de cette infection est « la déchéance organique, l'état d'infériorité vitale qui atteint certaines variétés déjà anciennes ou mal adaptées au milieu où on les cultive et qui tend à les faire progressivement disparaître ».

Cette dégénérescence serait due à l'abus de la multiplication asexuée et à l'action continue de certaines conditions défavorables

(1) Voir le numéro du 15 avril, page 275.

du milieu, « le tubercule mal muni de réserves par suite de la végétation défectueuse de la plante mère, incapable peut-être d'élaborer les diastases destinées à une convenable utilisation de ces réserves, végète misérablement et devient incapable de perpétuer l'espèce ». Delacroix avait, on le voit, pressenti les troubles enzymatiques que Taylor a récemment révélés chez les pommes de terre atteintes de filosité.

En effet, d'après ce dernier auteur, la filosité est accompagnée : 1° d'un arrêt fonctionnel plus ou moins complet du système vasculaire ; 2° d'une production insuffisante de diastases, qui ne permettrait pas la transformation de la totalité de l'amidon, de telle sorte que l'œil émettrait un germe affamé.

Il y aurait une corrélation fréquente entre la surface lisse, qu'on a cherché à obtenir dans la plupart des variétés récentes, et ces caractères pathologiques internes. Au contraire, les pommes de terre à yeux enfoncés devraient leur plus grande vigueur et leur supériorité au point de vue de la production, à leur richesse relative en diastases.

En faveur de la théorie de Taylor, on peut citer (d'après Malpeaux) :

1° La rapide disparition de races anglaises récentes, telles que *Edouard VII*, *Fin-de-Siècle*, *Sir John Llevenyn* ;

2° Le maintien de variétés déjà anciennes, dont les tubercules ronds portent des yeux plus ou moins profonds. *Chave*, qui a plus d'un siècle d'existence; *Jeuxey* ou *Vosgienne* (1855); *Jaune ronde hâtive* (1851), etc.

Par contre, la thèse de Taylor se heurte aux objections que peuvent lui susciter les exceptions suivantes :

Bien qu'à tubercules lisses, la *Saucisse*, la *Hollande* résisteraient à la dégénérescence.

Le *Chardon*, qui fut longtemps considéré comme une des meilleures variétés à grands rendements, a disparu malgré ses yeux très profonds, moins peut-être toutefois par suite d'usure que grâce à l'accentuation de ce caractère dont l'exagération devient un défaut (Malpeaux).

Les conclusions de Taylor montrent, en tous cas, quel est le déséquilibre physiologique qu'on atteint en poursuivant l'obtention de certaines qualités morphologiques ou gustatives. Il est vraisemblable que c'est à cette cause qu'il convient de rapporter un grand nombre des cas de dégénérescence qui ont été attribués à la sénilitié.

Plantes à tubercules aériens. — Il n'est pas rare de voir de petits tubercules verts apparaître à la base de la tige. Dans ces conditions, les tubercules souterrains sont en général très réduits, sinon au point de vue du nombre, tout au moins pour le volume. C'est ainsi qu'Aumiot a attiré notre attention sur les nombreux tubercules aériens que portaient des plantes destolonisées en compensation des tubercules souterrains supprimés. Perret a, lui aussi, observé cette affection dans la Loire. Il semble que les tubercules qui se constituent au-dessus du sol soient destinés à compenser l'insuffisance de ceux qui se forment sous terre. Malheureusement, ils sont inutilisables pour l'agriculteur, qui n'obtient ainsi qu'une misérable récolte.

En réalité, ainsi que l'indique Quanjer, ces anomalies sont souvent dues à des parasites de la base de la plante, tels que l'*Hypochnus Solani* dont l'aspect rappelle celui du Rhizoctone de la luzerne, bien qu'il appartienne à un tout autre groupe que le *Rhizoctonia violacea*, qui détermine cette dernière maladie ou encore telles que certaines bactéries qui attaquent le collet.

Plantes à petits tubercules presque appliqués sur la tige souterraine. — Perret signale une forme dans laquelle les plantes n'ont pour ainsi dire pas de stolons, si bien que leurs tubercules, d'ailleurs petits et difformes, sont presque portés directement par la tige souterraine autour de laquelle ils paraissent agglomérés. On verra plus loin que c'est un des caractères qui accompagnent l'enroulement des feuilles. Il se peut que la forme observée par Perret corresponde à des cas où cette maladie sévit sans déterminer de modifications très accentuées du feuillage.

Mosaïque de la pomme de terre. — Les feuilles, surtout les supérieures, présentent par place des taches dont la forme (surfaces presque punctiformes, allongées, circulaires ou à contours irréguliers) est des plus variables et qui offrent toute une gamme de teintes comprises entre le vert clair et le jaune le plus franc. On conçoit que ces aires soient d'autant mieux délimitées que le contraste entre leur couleur et celle du reste du limbe est plus frappant. L'opposition de teinte qui existe entre les surfaces ainsi décolorées et celles demeurées vertes détermine l'aspect marbré ou mosaïqué qui a valu son nom à la maladie.

Mais, parfois à ces modifications s'en ajoutent de nouvelles : raccourcissement de la nervure médiane, laquelle se recourbe surtout vers la base, fortes ondulations du bord de la feuille. Ces phénomènes affectent surtout les parties supérieures de la tige. Les

plantes ressemblent au Chou de Milan et prennent l'aspect de la frisolée (*Krauselkrankheit* des Allemands, *Curly leaf* des Anglais).

Un stade de déformations plus accentué consiste en un rabougrissement végétatif (*Curly dwarf disease* des Anglo-Saxons).

Il est vraisemblable que des causes diverses peuvent déterminer des aspects de frisolée. Mais, d'après Quanjer, l'affection qui porte généralement ce nom-là n'est pas autre chose qu'une forme assez accentuée de la Mosaïque. Ce dernier terme, qui est applicable aux divers stades de la maladie, doit être substitué au premier.

La description qui précède et la plupart des renseignements qui suivent sont empruntés au mémoire de Quanjer et au rapport : « Investigation on the Mosaic disease of the Irish Potato », publié dans le *Journal Agriculture of Research*, Washington (september 15, 1919).

La Mosaïque se propage par les tubercules, mais non par la graine.

Pour des raisons qui seront exposées plus loin, la maladie paraît être contagieuse.

D'après les données actuelles fournies par Allard, Quanjer, etc., la Mosaïque est transmissible :

1° De la pomme de terre à la tomate et vice versa ;

2° Du tabac à la tomate et inversement.

Par contre, l'infection directe de la pomme de terre au tabac et vice versa n'a jamais réussi.

Somme toute, cette maladie de la pomme de terre fait partie du grand groupe des Mosaïques, dont le type le plus connu est celle du Tabac et qui comprend, en outre, les maladies du même ordre, dont sont affectées les Malvacées, la Betterave, la Canne à sucre, etc. Le caractère infectieux de ces affections paraît indéniable, mais l'agent qui les détermine nous est absolument inconnu.

L'Enroulement des feuilles ou Leptonécrose de la pomme de terre.— Les symptômes de la maladie ne se manifestent pas lors de la levée des plantes, ni tant qu'elles ne se nourrissent guère qu'aux dépens des réserves des tubercules. Ce n'est qu'environ un mois après la levée, c'est-à-dire alors que les jeunes tubercules se nouent à l'extrémité de stolons et que les produits de l'assimilation chlorophyllienne augmentent en importance que les symptômes de la maladie apparaissent sur certains plants.

Le plus constant des caractères est l'enroulement des feuilles inférieures. Le limbe de ces dernières s'épaissit, se décolore à partir du sommet et prend la forme d'une gouttière à concavité orientée vers le haut. Des teintes particulières apparaissent parfois : zone rouge ou violette en bordure de taches claires, coloration bleuâtre à la face inférieure du limbe enroulé. Les folioles ont souvent un reflet métallique et produisent un bruit caractéristique lorsqu'on les touche.

Les plantes malades ne croissent plus guère ; les extrémités supérieures des tiges restent courtes. Les bourgeons ont une apparence saine ; mais les pousses qui en proviennent s'allongent peu et deviennent ultérieurement malades.

L'aspect du végétal varie suivant les variétés. Dans certaines, les feuilles supérieures ont une tendance à se dresser, donnant ainsi à la plante un port érigé ou buissonnant.

Dans tous les cas, les stolons sont courts, si bien que les tubercules toujours anormalement petits, qu'ils portent, sont très rapprochés de la base de la plante, au pied de laquelle ils paraissent parfois directement attachés. Si les tubercules sont peu volumineux, leur apparence est cependant saine.

D'après Quanjer, les faisceaux libériens des plantes atteintes d' « enroulement » présentent, par place tout au moins, des anomalies tout à fait caractéristiques. Les parois des tubes criblés se renflent et annihilent progressivement la lumière de ces éléments ; incolores au début, ces membranes cellulaires brunissent ensuite. Sous l'action de la phloroglucine et de l'acide chlorydrique, les parois, ainsi modifiées, offrent les réactions de la lignine. C'est dans les faisceaux libéroligneux, qui touchent au sclérenchyme, que la nécrose est la mieux marquée. Cette dernière se manifeste depuis les grosses nervures foliaires jusqu'à la jonction de la tige et du tubercule mère. On ne l'observe pas dans les nervures fines, les stolons, les tubercules et les racines.

La maladie serait de nature infectieuse et se transmettrait par l'intermédiaire des tubercules.

On conçoit qu'une réduction apportée à l'activité d'appareils aussi importants que les tubes criblés puisse avoir des conséquences importantes sur la vie de la plante. Aussi est-il compréhensible que les tiges ne croissent plus guère et ne produisent que de petits tubercules, ou bien qu'elles restent stériles. Les altérations de teinte et l'enroulement des feuilles doivent être la conséquence de l'obstruction des tubes criblés.

Selon Perret, la nécrose plus ou moins

complète du liber explique fort bien pourquoi les plantes atteintes d'enroulement prennent l'aspect de végétaux insuffisamment nourris. On comprend aussi comment il se fait que chez des pommes de terre situées en sols profonds, bien fumés, les dégâts déterminés par la maladie en question soient plus faibles que chez celles où les effets d'une mauvaise alimentation viennent s'ajouter aux troubles nutritifs qu'occasionne l'altération libérienne.

Ernst F. Artsxhawager conteste les conclusions de Quanjer au point de vue des relations qui existeraient entre l'enroulement des feuilles et la nécrose du liber.

Les maladies de l'Enroulement et de la Mosaïque présentent de grandes analogies. L'une et l'autre sont difficiles à distinguer dans l'année qui suit l'infection. Chez certaines variétés, l'Enroulement se manifeste dès cette époque dans les feuilles supérieures (stade primaire). Les plantes issues des tubercules provenant de pieds chez lesquels ces caractères ont pu être observés, manifestent une forme beaucoup plus accentuée (stade secondaire) qui permet de diagnostiquer la maladie. Dans le cas de la Mosaïque, l'évolution est souvent encore plus lente, de telle sorte que ce n'est souvent que lors de la troisième année que les symptômes sont nettement accusés.

Pour prouver que l'Enroulement aussi bien que la Mosaïque sont des maladies contagieuses, il suffit de greffer des scions malades sur des pieds sains. Par la même méthode, il a pu être établi que les diverses sortes de Mosaïque qui varient suivant les sortes de pommes de terre, ne sont que de multiples manifestations de la même affection.

Dans le champ, l'infection provient généralement de plantes voisines (Oortwyn Botjes, 1916). Dans la plupart des cas elle s'effectue soit par les racines en contact, soit à travers une couche du sol, qui ne dépasse pas habituellement deux mètres. Ces faits ont été rigoureusement établis par les expériences de Oortwyn Botjes et de Quanjer.

On peut se demander si l'élément contagieux peut vivre en saprophyte dans le sol depuis le moment où il y a été déposé par des plantes malades jusqu'à celui où une nouvelle culture est effectuée. En réalité, il semble qu'il ne puisse se maintenir que dans des tubercules qui subsistent dans la terre après la récolte. Si la profondeur à laquelle ces derniers sont placés est suffisante, et si l'hiver n'est pas trop rigoureux, ils survivent à la mauvaise saison et donnent au printemps, non des tiges aériennes, mais de simples stolons qui fournissent des tubercules.

Les expériences de Oortwyn Botjes prouvent, que lorsqu'il s'écoule un ou deux ans entre deux cultures successives de pommes de terre, la seconde ne peut pas être infectée par la première.

Dans quelques cas, d'ailleurs assez rares, ces maladies se seraient manifestées sans que l'on puisse en attribuer l'apparition à la culture antérieure ou aux plantes voisines. Dans ces conditions, on peut se demander si certains insectes n'ont pas été les agents de transmission. En tous cas, les Américains paraissent avoir établi que les pucerons véhiculeraient le germe de la Mosaïque de la pomme de terre aussi bien que celui de la Mosaïque du tabac.

ETIENNE FOEX,
Directeur de la Station de Pathologie végétale de Paris.

(*A suivre.*)

IMPORTANCE DE LA PRODUCTION FOURRAGÈRE

La diminution de notre production de blé préoccupe en ce moment, d'une façon fort vive, les pouvoirs publics. Elle est attribuée à celle de la surface ensemencée, mais elle ne s'explique pas par cet unique motif. Car, tandis que notre récolte est tombée de 90 millions de quintaux en 1914 à 47 millions en 1920, soit une diminution de moitié en chiffres ronds, le fléchissement des emblavements n'a été que d'un tiers environ, passant de 6 500 000 hectares en 1913-1914 à 4 601 000 hectares en 1919-1920.

Il y a donc non seulement diminution de la récolte totale, mais aussi du rendement à l'hectare. Cette diminution du rendement s'explique par le fait que les terres ont été mal cultivées pour des causes résultant de la guerre et qui se font encore sentir : crise de main-d'œuvre et insuffisance d'engrais.

Cependant, en réalité, les engrais chimiques ne manquent pas. Les cultivateurs ont surtout besoin de moyens de transport; on peut espérer qu'ils pourront se les procurer plus facilement, le ministre des Travaux publics ayant décidé que les engrais bénéficieraient d'un droit de priorité. Mais

les engrais chimiques permettent difficilement, à eux seuls, d'obtenir des récoltes abondantes et rémunératrices; les engrais de ferme sont non moins indispensables. Le retour à une production normale de blé est donc intimement lié à la reconstitution de notre cheptel, qui demande nécessairement plusieurs années et qui est dans une étroite dépendance du développement de nos ressources fourragères. Loin de se faire concurrence, l'extension des cultures fourragères marche de pair avec celle des cultures alimentaires. Si, par exemple, au lieu de mal cultiver 2 hectares de blé pour ne récolter que 10 quintaux à l'hectare, on ne sème plus que 1 hectare, mais après avoir fumé copieusement le sol et l'avoir débarrassé des mauvaises herbes, la récolte sera plus que doublée sans que les frais de production soient augmentés dans le même rapport. En un mot, plus il sera produit de fourrages et plus la production des plantes alimentaires, du blé notamment, se trouvera augmentée et plus les prix de revient iront en diminuant; non seulement, bien entendu, ceux des plantes alimentaires, mais aussi ceux de la viande, du lait, de la laine et du cuir. L'intensification de la production fourragère peut donc être considérée comme une des plus efficaces mesures pour atténuer la cherté de la vie.

Les prairies artificielles sont celles auxquelles doivent aller les préférences des cultivateurs. Malheureusement, les semences de luzerne, trèfle des prés, sainfoin, minette, trèfle incarnat, pois, vesces, gesses et maïs fourrage ont atteint des prix extrêmement élevés, que le tableau ci-dessous fait ressortir pour la plupart d'entre elles :

	Prix du quintal.	
	Décembre 1913.	Décemb. 1919.
	—	—
	francs	francs
Luzerne de Provence.	130 à 140	750
— de pays.....	110 130	600 à 650
Trèfle violet.....	130 155	800 950
— blanc.....	300 325	900 1 100
Minette.....	50 60	350 450
Sainfoin.....	31 33	165 170
Vesces.....	21 23	100 135

Ainsi les semences fourragères coûtent, en ce moment, de cinq à six fois plus cher qu'avant la guerre.

P. Claudain.

ÉTAT DES RÉCOLTES DANS LES VOSGES

Cremanvillers-Vagney, 19 avril 1920.

Jusqu'ici, le printemps s'est écoulé dans des conditions à peu près normales. Le temps pluvieux domine, mais les chutes d'eau ne vont pas jusqu'à rendre les terres impraticables aux cultures : les semailles et plantations des pommes de terre ont pu se faire dans les champs bien préparés. Les arbres sont en fleurs; il serait à désirer que le soleil fût moins avare de ses rayons. Un retour au beau temps assez rapproché dissiperait bien des inquiétudes et permettrait de combattre l'envahissement des mauvaises herbes. Les seigles sont suffisamment fournis, les orges et avoines bien levées.

A moins d'un retour au froid, les apparences sont satisfaisantes sur toutes les cultures. Les prairies se regarnissent, car elles avaient été bien éclaircies par la sécheresse prolongée de l'an dernier.

Les cours du bétail deviennent fabuleux et vont progressant au-dessus de trois mille francs pour les vaches de grosseur moyenne, proches du vêlage. C'est un zéro à la droite des chiffres pratiqués il y a trente-cinq ou quarante ans. Les denrées qui en découlent, quoique beaucoup plus chères, n'atteignent point ces proportions. Et le cultivateur reste également à la merci des risques et périls.

J.-B. Jacquot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 14 avril 1920.
Présidence de M. Viger.

Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine.

M. *Méline* présente à l'Académie un ouvrage important et du plus haut intérêt, qui vient de paraître sous ce titre : *Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine*, avec une préface très intéressante de M. le général Bourgeois. Il émane d'un de ses membres éminents, M. Ed. Théry.

M. Edmond Théry y établit l'inventaire complet des merveilleuses ressources de nos départements reconquis, les plus beaux et les plus riches de France ; notre confrère y met particulièrement en relief les richesses du sol et du sous-sol; il y montre les progrès que les agriculteurs d'Alsace et de Lorraine ont su réaliser dans les cultures de céréales, puis il passe en revue ces cultures spéciales si florissantes dans ces provinces : la vigne, le houblon, le tabac; il rappelle la situation prospère de l'élevage et la valeur du magnifique massif forestier.

Le sous-sol de la Lorraine et de l'Alsace, d'autre part, est peut-être, eu égard à sa petite superficie, le plus riche du monde par l'importance et la valeur de ses gisements de minerai de fer et de potasse. M. Méline conclut :

« Quand on arrive au terme de cette passionnante analyse, on éprouve un double sentiment, celui de la reconnaissance pour les meilleurs des Français qui sont restés de cœur avec la mère patrie, malgré toutes les pressions et tous les essais de séductions tentés par l'astuce allemande, et celui d'une confiance invincible dans la résurrection de notre pays.

« Avec une avant-garde comme celle que lui apporte l'Alsace-Lorraine, la France est en droit de relever la tête fièrement et se faire respecter dans le monde puisqu'elle sera invincible sur le terrain économique comme elle l'a été sur le champ de bataille. Ses créanciers peuvent lui faire crédit avec confiance, car son sol et son sous-sol seuls recèlent des milliards inépuisables qui, avec le temps, à condition que nous nous unissions tous dans le travail, sortiront de leur cachette pour renforcer la fortune de la France et la mettre sur le même rang que celle des nations les plus opulentes.

« Disons-le bien haut, parce que c'est la vérité. Ce ne sont pas en réalité trois départements seulement qui nous reviennent, ce sont de véritables nationalités qui ont leur personnalité propre, leur génie et une énorme fortune; en rentrant dans la grande famille française, elles contribueront puissamment à créer cette France nouvelle dont le rayonnement ne tardera pas à se faire sentir dans le monde entier. »

Ecimage des blés qui menacent de verser.

M. *Schribaux* appelle l'attention de l'Académie sur les avantages que va présenter, cette campagne, l'écimage des blés, étant donnée la végétation parfois tout à fait exubérante que présentent les blés à la suite du temps exceptionnellement doux que nous avons eu cet hiver et ce printemps (voir le n° du Journal du 22 avril, p. 297).

M. *Bachelier* confirme les observations que vient de rappeler M. Schribaux. Depuis longtemps déjà, chaque année, il écime ses blés poussant sur des terrains chargés d'azote; par exemple sur des défrichements de prairies artificielles, il en a toujours obtenu d'excellents résultats; même lorsque la saison a été particulièrement sèche, il a arrêté la végétation du blé, les parties écimées ont toujours donné autant de graines que les parties non écimées. Il n'y a donc pas à redouter que, même en période de grande sécheresse, l'écimage nuise à la récolte.

Pour pratiquer l'écimage dans les blés forts, il est indispensable de bien saisir le moment opportun où l'on peut couper la partie supérieure des feuilles sans atteindre la tige. Tout le succès de l'opération dépend de cette précaution.

Avec la machine Garnier, qu'il emploie, on peut écimer quatre hectares par jour. C'est une sorte de tondeuse, portant une scie à l'avant qui se déplace à hauteur du blé. Cette scie est plus légère que celle de la faucheuse.

Il est nécessaire d'aller vite, car l'époque pendant laquelle on peut écimer un champ de blé est très courte.

L'isolement des betteraves porte-graines.

M. *Jacques de Vilmorin*, comme suite aux communications qui ont été faites à l'Académie concernant l'amélioration de la betterave à sucre, expose la méthode d'isolement employée à Verrières pour les racines les plus riches et les racines diverses à l'étude.

Depuis une dizaine d'années, après de multiples essais, on emploie à Verrières des toiles constituées par un tissu rigoureusement imperméable à tout pollen.

Chaque plante de betterave se trouve, par le dispositif adopté, dans une sorte de tente et strictement isolée de ses voisines. Les plantes ainsi enfermées se trouvent, évidemment, dans les plus mauvaises conditions possibles pour une fécondation normale. Dans beaucoup de cas cependant, on obtient une quantité de graines suffisante pour permettre de juger de la pureté des racines ainsi isolées et propager les plus intéressantes.

M. Jacques de Vilmorin communique quelques chiffres indiquant le poids des graines récoltées sur des plantes soumises à ce traitement et il tire de ces observations les conclusions suivantes :

« Quoi qu'il en soit, grâce à cet isolement rigoureux, nous n'avons jamais constaté de dégénérescence dans la descendance des betteraves sucrières ainsi isolées; et jamais, tout au moins, l'apparition de betteraves à chair rouge, de racines jaunes, de plantes à feuillage coloré ou à feuillage de poirée.

« Cela se conçoit d'ailleurs aisément : la betterave sucrière, telle que nous la possédons, se montre, dans les croisements, *récessive* quant à la plupart des caractères qui nous intéressent (sauf peut-être pour le caractère poids). Je citerais comme exemple de fixation parfaite et récessive certaines races de betteraves fourragères rouges à feuillage et pétioles verts qui ne donnent *jamais* de betteraves à pétioles et feuilles rouges. La betterave est donc fixée, tout au moins dans ses grandes lignes; et il est évident que la brusque apparition de caractères anormaux tels que feuillage rouge ou peau jaune, est due, par un isolement défectueux, à l'intervention intempestive d'un pollen étranger venu parfois de très loin. J'ai vu un lot supposé bien isolé être hybridé à deux kilomètres par d'autres betteraves à graine. Nous avons fréquemment constaté le fait d'hybridation lorsque nous avons essayé d'un isolement moins rigoureux, soit pour expérience, soit simplement dans le but d'obtenir une grenaison plus abondante.

« J'ai notamment voulu convaincre un jour un de mes collaborateurs de la facilité de l'hybridation. Nous avons isolé une betterave à sucre sous

une toile sensiblement moins fine que notre toile habituelle; le résultat a été immédiat : la descendance contenait une forte proportion de rouges, hybridées par suite de pollen étranger qui avait traversé la toile et fécondé la betterave mère.

« Quant à l'atavisme, force mystérieuse que l'on invoque à propos des cas peu explicables en apparence, les personnes au courant de la génétique moderne n'ignorent plus que la réapparition d'une forme ancestrale n'est que le résultat d'une recombinaison héréditaire identique. »

Les taureaux communaux.

M. *R. Villate des Prugnes*, président du Comice agricole de l'arrondissement de Montluçon, expose devant l'Académie ce qu'a fait ce Comice pour améliorer, dans sa région, le cheptel bovin de la race Charolaise, et spécialement pour mettre à la disposition des petits exploitants des taureaux de choix.

Le Comice agricole de Montluçon a décidé d'avoir un certain nombre de taureaux, répartis dans l'arrondissement où s'exerce son action, en tenant compte dans le choix des exploitations où ces taureaux sont mis en dépôt, du voisinage plus ou moins immédiat des grandes propriétés. En conséquence, ces taureaux sont donc placés dans les communes où la petite culture domine.

Déjà, avant la guerre, le Comice en possédait ainsi six, nombre répondant à peu près à l'état de choses qu'on vient de signaler.

Ces animaux sont achetés à peu près toujours en nombre dans une écurie réputée, en octobre ou novembre, c'est-à-dire avant les concours de Nevers et de Moulins, deux conditions qui permettent de les obtenir, bien qu'ils soient choisis parmi les meilleurs, à des prix raisonnables. Ces prix peuvent toujours être atteints, sinon dépassés, au moment où l'animal adulte est revendu à la boucherie.

Ces taureaux sont mis en cheptel à un prix légèrement supérieur au prix d'achat, chez des petits cultivateurs choisis et le plus souvent indiqués par les Syndicats agricoles communaux.

Le Comice passe avec eux un contrat aux termes duquel ils reçoivent un taureau à un prix fixé. Ce taureau est mis à la disposition des petits cultivateurs au prix de 8 fr. par saillie. Au moment de la vente, ils devront rembourser cette somme au Comice, le surplus restant leur propriété.

Sur le prix des saillies, le Comice prélève, à forfait, une somme de 100 fr. par taureau et par an.

Pour encourager le bon entretien des taureaux, deux fois par an une Commission de contrôle établit un classement des animaux d'après leur état. Comme sanction de ce classement, les taureaux doivent être amenés au Concours annuel du Comice, où, indépendamment du prix qu'ils peuvent obtenir, il leur est attribué des primes importantes provenant des retenues prélevées sur le prix des saillies.

Ce système a toujours donné les meilleurs résultats, et presque toujours le Comice agricole de Montluçon a réalisé de légers bénéfices sur ces taureaux.

Triage des semences.

M. *Poher*, ingénieur agronome, chef des Services commerciaux de la Compagnie du chemin de fer P.-O., transmet une note relative aux démonstrations de triage mécanique des semences organisées par cette Compagnie.

H. Hitier.

LES ENGRAIS A LIVRER PAR L'ALLEMAGNE

Les livraisons de sulfate d'ammoniaque exigées de l'Allemagne en vertu du traité de paix ont commencé au courant du mois de mars. En réponse à une question d'un député, le ministre de l'Agriculture a donné au *Journal Officiel* les renseignements suivants sur les conditions dans lesquelles ces livraisons sont opérées :

Le prix est celui du cours commercial du moment. Le ministre de l'Agriculture a estimé qu'une quantité de 2500 tonnes ne pouvait donner satisfaction qu'à un très petit nombre d'agriculteurs qu'il ne serait pas logique de favoriser spécialement en leur cédant le sulfate d'ammoniaque au-dessous des cours du moment.

La livraison de ce produit par l'Allemagne comporte de multiples opérations, notamment la reconnaissance contradictoire et l'échantillonnage avec les délégués du Stickstoff Syndikat, dans les différentes usines allemandes de livraison, des quantités livrées, leur expédition par fer ou par eau, leur prise en charge aux gares frontières françaises ou belges, ou aux ports allemands d'embarquement, le règlement des avances faites de part et d'autre, suivant le cas, pour frais de transport et d'assurance en deçà ou au delà de la frontière, la réception des commandes, leur groupement pour l'acheminement des vagons des divers points de pénétration sur les gares de destination, le recouvrement des fonds et leur versement au Trésor, le règlement des frais de douane et de statistique, à la charge de l'Etat, et éventuellement, celui des indemnités à consentir en cas de livraisons défectueuses lorsque la responsabilité ne pourra être mise à la charge du Gouvernement allemand ou des transporteurs.

L'Office central des produits chimiques agricoles ne dispose que d'un personnel très restreint auquel on ne pouvait confier de telles

opérations ; le Comptoir français du sulfate d'ammoniaque en a été chargé, sous le contrôle dudit Office, moyennant une commission forfaitaire de 1 fr. 50 par 100 kilogr. livrés. Il s'agit d'un organisme commercial déjà ancien, fondé par les principaux fabricants français de sulfate d'ammoniaque pour la vente en commun de leur production.

Les livraisons de sulfate d'ammoniaque aux agriculteurs allemands se font actuellement en vrac et le protocole a dû faire état de cette situation; il a été entendu que nous devrions fournir les sacs au cas où ce mode de livraison aurait nos préférences. 20 000 sacs sont déjà en voie d'expédition sur les usines allemandes, et il est vraisemblable qu'à l'avenir les livraisons pourront être faites en sacs, sans qu'on puisse rien garantir à cet égard.

On doit ajouter que les prix de cession du sulfate d'ammoniaque seront notifiés chaque mois pour les livraisons correspondantes.

CORRESPONDANCE

— N° 6417 (*Ardèche*). — Vous avez loué une **terre sans bail écrit**; le propriétaire, aujourd'hui, au bout d'un an vous avertit de quitter la terre, alors que vous avez semé des trèfles, etc.

D'après l'article 1774 du Code civil, le bail sans écrit, d'un fonds rural, est censé fait pour le temps qui est nécessaire afin que le preneur recueille tous les fruits de l'héritage affermé.

Ainsi le bail à ferme d'un pré, d'une vigne et de tout autre fonds dont les fruits se recueillent en entier dans le cours de l'année est censé fait pour un an.

Le bail des terres labourables, lorsqu'elles se divisent par soles ou saisons, *est censé fait pour autant d'années qu'il y a de soles.* — (H. H.)

— *C.* (*Seine-et-Oise.*) — Malheureusement, le **Pas d'âne** est une des plantes les plus difficiles à détruire, étant donné la longueur des racines de cette mauvaise plante et la profondeur à laquelle elles s'enfoncent dans le sol. Le seul procédé est de détruire les feuilles au fur et à mesure qu'elles paraissent; on épuise ainsi la plante qui ne peut plus constituer de réserves et finit par mourir. — (H. H.)

— N° 6862 (*Cher*). — Pour *remplacer le fumier* dans la lumure des asperges et arbres fruitiers, vous pourriez employer les gadoues à la dose de 50 à 100 mètres cubes par hectare.

Vous pourriez substituer à la gadoue et aux fumiers des engrais chimiques, *à l'hectare* :

1° Pour les **asperges** : 300 kilogr. de scories; 200 kilogr. de nitrate de soude; 100 kilogr. de sulfate de potasse.

2° Pour les **arbres fruitiers** : 300 kilogr. de scories; 100 kilogr. de sulfate d'ammoniaque; 100 kilogr. de sulfate de potasse ou 300 kilogr. de sylvinite. — (H. H.)

— N° 6337 (*Yonne*). — L'affection que vous signalez n'est autre que la **gale des oreilles** Nettoyez à fond, avec précaution, après avoir mis quelques gouttes d'huile, puis, deux fois par semaine, faites tomber dans chaque oreille quelques gouttes du mélange suivant : huile, 50 grammes; créosote, 10 grammes; pétrole, 10 grammes.

Même traitement pour les petits, lesquels meurent souvent de bonne heure lorsqu'ils ne sont pas traités.

Il est enfin indispensable de désinfecter les loges par un lavage crésylé abondant, suivi de fumigations sulfureuses : brûler 40 grammes de soufre par mètre cube d'air; fermer hermétiquement durant douze heures, aérer et repeupler. — (G. M.)

— *E. A.* (*Pyrénées-Orientales*). — La **gale du corps chez le mouton** est une affection visée par la loi sanitaire. Il faut en faire la déclaration à la mairie, provoquer la visite du vétérinaire sanitaire, et c'est lui qui indiquera dans quelles conditions les malades devront être isolés et traités. Il doit en être ainsi d'abord parce que c'est la loi, et ensuite parce que le traitement comporte l'emploi de moyens (bains antipsoriques ou produits spéciaux) qui peuvent présenter certains dangers pour ceux qui les manipulent, et qui ne doivent être utilisés que sur l'indication précise du vétérinaire traitant. C'est le cas avec l'emploi des bains arsenicaux, classiques autrefois, quelque peu délaissés aujourd'hui; c'est le cas encore pour les bains à la nicotine, qui doivent être rigoureusement dosés. Les bains au sulfure de chaux ne sont pas dangereux à manipuler, mais assez longs à préparer et, là encore, la présence du vétérinaire paraît indispensable. Il est probable même que c'est le vétérinaire départemental qui fournira les indications nécessaires. — (G. M.)

— N° 6330 (*Aude*). — Comme complément à ce qui a été dit dans la Correspondance (n° du 15 avril), on nous informe que des **gants métalliques** et des **gants en cuir** épais destinés à protéger les mains des ouvriers engrainant les gerbes dans les batteuses sont fabriqués par M. J.-C. Tissot, à Paris (7, rue du Louvre).

— N° 6547 (*Indre-et-Loire*). — Les **vaches** préfèrent généralement les tourteaux d'arachides secs, en morceaux grossièrement concassés. Les tourteaux de coprah, étant très avides d'eau, doivent être présentés en buvées.

Sans doute, il serait préférable de distribuer les buvées tièdes, pendant la saison d'hiver, mais l'avantage ne couvrirait probablement pas la dépense actuelle du chauffage.

Impossible de vous fixer sur la quantité maximum de tourteaux à donner aux **porcs**. Elle augmente à mesure qu'ils grandissent. Avec cinq litres de petit-lait, on peut compter en moyenne

sur 1 kilogr. de tourteaux pour les bêtes de 20 à 50 kilogr.; 2 kil. 2 pour celles de 50 à 75 kilogr.; 2 kil. 5 de 75 à 100 kilogr., 3 kil. 2 de 100 à 125 kilogr. En tous cas, vous n'aurez jamais à regretter que vos animaux mangent trop.

Vous auriez probablement un meilleur parti à tirer de votre avoine que de la faire consommer par vos porcs.

Essayez de vous procurer des tourteaux de palmiste; ils ne sont pas plus difficiles à trouver à Marseille que ceux de coprah. Leur valeur nutritive n'est guère inférieure, leur prix beaucoup plus avantageux.

Le manioc est encore bien trop cher. — (A. G.)

— N° 6357 (*Seine-Inférieure*). — Ne songez pas à propager vous-même les **Rhododendrons** que vous désirez planter. Il faudrait quatre à cinq ans avant qu'ils aient 0m.50 et soient de force à commencer à fleurir. La multiplication de ces arbustes demande une expérience que ne possèdent bien que les spécialistes outillés pour cette production.

Pour orner vos clôtures en grillages métalliques, vous pouvez employer soit des **plantes annuelles** telles que Haricot d'Espagne (dont le grain est excellent en purée), Capucines, Volubilis ou autre, soit des **arbustes** à feuilles caduques, notamment des Rosiers hybrides de Wichuraiana et des Multiflores dont vous trouverez un assortiment chez la plupart des pépiniéristes, *Clematis montana* et sa belle variété *rubens* qui fleurissent au premier printemps, *C. tangutica*, *C. orientalis*, Jasmin blanc, *Polygonum baldschuanicum*, etc. — (S. M.)

— N° 7115 (*Isère*). — Votre **vigne** est envahie par l'**ail sauvage**, dont les bulbes sont si abondants que vous avez renoncé à les ramasser à la main.

Vous désirez connaître d'autres procédés pour opérer la destruction de cette mauvaise plante.

Vous pourriez essayer les méthodes suivantes :

1° Par des binages superficiels, répétés sans découragement, autant qu'il sera nécessaire, empêcher la plante d'émettre des feuilles hors de terre. Comme les feuilles lui sont indispensables pour assurer sa nutrition à l'aide d'aliments pris à l'extérieur, elle finira par épuiser ceux qui sont en réserve dans les bulbes.

2° On peut tendre au même résultat en semant très dru des plantes étouffantes, telles que vesce ou trèfle incarnat. Les feuilles d'ail, privées de lumière, ne fonctionnent pas et les bulbes s'épuisent. — (J. L. V.)

— N° 6903 (*Dordogne*). — Vous trouverez les renseignements demandés dans l'ouvrage, sur les **Logements des animaux** : volume I, *Principes généraux*, et volume II, *Ecuries et Etables*, de M. Ringelmann, à la Librairie agricole de la Maison rustique, 26, rue Jacob, à Paris. Il faut serrer de plus près la question pour vous répondre utilement; vous parlez de grange (donc pour des gerbes de céréales), et de fenil. Quelles sont les quantités respectives à loger? Vos 60 vaches laitières et les 10 bœufs de travail doivent-ils être logés dans un seul ou dans plusieurs bâtiments. Il y a toujours intérêt à utiliser le dessus des logements des animaux à la condition de prendre les précautions voulues pour le plafonnage, et cela est discuté dans les deux livres ci-dessus mentionnés. Donnez-nous des renseignements complémentaires. — (M. H.)

— N° 8403 (*Seine-et-Oise*). — Vous disposez d'un moteur fixe de 10 chevaux que vous avez l'intention d'utiliser pour l'**éclairage électrique** de la ferme. Les lampes de 25 bougies, à filament métallique, consomment 37.5 watts; un cheval-vapeur à la machine motrice peut vous donner en éclairage direct 520 watts, de sorte qu'un cheval peut alimenter 14 lampes de 25 bougies. S'il s'agissait de lampes à filament de charbon, un cheval n'alimenterait que 6 à 8 lampes de 25 bougies, absorbant chacune de 87 à 88 watts. Dans ce qui précède, nous n'envisageons que l'éclairage direct, c'est-à-dire que le moteur doit tourner pendant l'éclairage; s'il fallait passer par l'intermédiaire d'un accumulateur, il y aura lieu de calculer la batterie et la durée de charge pour assurer votre éclairage. — (M. R.)

— M. D. (*Saône-et-Loire*). — Vous trouverez des **pulvériseurs** à traction animale, de construction française (Ruhlmann), à la Société la Culture française, 8, rue de la Vrillière, à Paris, 1er. — (M. R.)

— N° 8399 (*Paris*). — Pour la **démolition des bâtiments** de votre ferme de la Haute-Marne, vous trouverez très difficilement un entrepreneur de Paris allant travailler en province; cependant, demandez à notre entrepreneur, M. Dumontant, 18, rue des Belles-Feuilles, à Paris, qui connaît peut-être des personnes s'occupant de ces démolitions dans votre région; tout dépend de l'importance des travaux à exécuter. — (M. R.)

— N° 10012 (*Indre-et-Loire*). — Les **sciures de bois** peuvent être utilisées comme litières, sans autre préparation que la dessiccation à l'air. Les animaux se trouvent très bien sur cette litière qui protège toutes les parties saillantes contre les meurtrissures et excoriations, et dont ils mangent quelquefois de petites quantités sans aucun inconvénient. Leur pouvoir absorbant pour les liquides est supérieur à celui des pailles. Elles ont une teneur très faible en matières fertilisantes et leur apport doit être regardé comme peu important. On peut employer en général toutes les sciures; celles de chêne cependant contiennent beaucoup de tannin et peuvent être préjudiciables à la fertilité des terres. Employez donc comme litière les sciures de sapin et de peuplier que vous pouvez vous procurer à bon compte. Le fumier produit ainsi n'aura que des avantages pour vos terres et vos vignes.

Mais l'emploi direct des sciures comme amendement n'est pas à recommander. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 18 au 24 avril 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 18 avril.	1014.3	8°2	14°8	11.1	+0 9	O	1.3	0.7	Rosée, bruine le matin, pluie après midi.
Lundi..... 19 —	1017.2	7.1	16.1	11.4	+1.1	S	4 7	0.3	Rosée et pluie le matin.
Mardi .... 20 —	1011.1	6.4	15.1	10 1	—0 3	S O	7.4	2.7	Pluie la nuit et le matin.
Mercredi.. 21 —	1018.0	4.0	12.3	8.0	—2 5	O	7.3	0.4	Rosée, temps nuageux.
Jeudi .... 22 —	1022.9	2.0	17 1	8 8	—1.8	S O	10.7	»	Gelée bl., brouillard le matin, beau temps.
Vendredi. 23 —	1021.8	2.9	16.7	10 3	—0.4	Calme	6.7	»	Rosée, temps très nuageux.
Samedi... 24 —	1025.6	4.9	19 9	12 2	+1.4	N O	9.0	»	Brouill., rosée le matin, beau temps.
Moyennes et totaux	1018.7	5.1	16 0	10.3	»	»	47.1 au lieu de 97 h. 9. dur. théor.	4.1	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 170mm Normale..... 153
Écarts sur la normale	+ 4 9	—0.1	—0.9	—0.2	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — L'humidité a encore dominé au cours de la huitaine, durant laquelle les ondées ont alterné avec les éclaircies. La température a été le plus souvent au-dessous de la moyenne.

Le sol étant abondamment pourvu d'eau, le retour d'un temps chaud et sec serait favorablement accueilli par la culture.

Les pluies ont quelque peu retardé l'exécution des divers travaux. On continue les plantations de pommes de terre et il apparait, dès à présent, qu'une vigoureuse impulsion sera donnée à cette culture.

Dans l'Ouest, les arbres fruitiers ont une belle apparence et dans le Midi, où le premier sulfatage a été appliqué, la situation du vignoble est satisfaisante.

Blés et Farines. — Livraisons toujours peu nombreuses, au taux de la taxe, soit 73 fr. les 100 kilogrammes. Les moulins reçoivent des blés exotiques et du seigle.

Les farines panifiables sont taxées 93 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Sur les marchés étrangers, en tenant compte du change, le blé vaut aux 100 kilogr.: 185 fr. 36 à New-York et 161 fr. 19 à Buenos-Ayres.

Céréales diverses. — Le seigle est taxé à 53 fr. les 100 kilogr. Demande active et cours plus fermes sur les avoines qui valent de 84 à 86 fr. les 100 kilogr. départ.

Les orges de brasserie valent de 82 à 83 fr. et celles de mouture de 75 à 77 fr. le quintal départ.

Baisse sensible sur les sarrasins qui ne valent plus que 87 à 88 fr. les 100 kilogr. départ.

Le sorgho est coté 58 fr. le quintal départ.

Les maïs étrangers disponibles valent 88 fr. le quintal, dans nos ports.

Sons. — Demande faible et offre réduite; on traite aux conditions officielles, soit 48 fr. les 100 kilogr. pris au moulin.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages, très demandés, ont bénéficié de prix très fermes.

Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté : luzerne, 250 à 270 fr.; foin et regain, 240 à 260 fr.

Sur la plupart des marchés départementaux, les prix varient de 30 à 40 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Prix plus fermes sur la paille d'avoine. On a payé par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris, au dernier marché de La Chapelle : paille de blé, 180 à 200 fr.; paille d'avoine, 180 à 200 fr.; paille de seigle, 180 à 195 fr.

Dans les départements, on paie par 100 kilogr. : paille de blé, 24 à 30 fr.; paille de seigle, 20 à 28 fr.; la même triée, 31 à 34 fr.

Graines fourragères. — Affaires moins importantes à des cours fermement tenus. Aux 100 kilogrammes départ, on cote : luzerne de Provence, 800 à 1 150 fr.; luzerne de pays, 750 à 950 fr.; trèfle violet, 600 à 1 200 fr.; trèfle blanc, 1 200 à 1 600 fr.; trèfle hybride, 1 200 à 1 800 fr.; anthyllide, 1 000 à 1 700 fr.; lupuline, 350 à 500 fr.; ray-grass anglais, 170 à 185 fr.; ray-grass d'Italie, 155 à 165 fr.; maïs, 110 à 155 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 19 avril, les arrivages de gros bétail ayant notable-

ment dépassé les besoins et les réserves vivantes aux abattoirs atteignant 600 têtes, la vente a laissé à désirer, surtout pour les animaux de choix. On a enregistré une baisse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, du Cher et de Saône-et-Loire, 3.70 à 3.90; de l'Orne et du Calvados, 3.85 à 4 fr.; de la Haute-Vienne et du Cantal, 3.95 à 4 fr.; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.60 à 3.90; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.55 à 3.80; de la Vendée, 3.45 à 3.75; les génisses, 4 fr.; les taureaux, 3.40 à 3.70 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'offres plus réduites, la vente des veaux s'est améliorée et les cours ont subi une hausse de 15 à 20 centimes par demi kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.75 à 6 fr.; de l'Aube, 5.70 à 5.90; de la Mayenne et de la Sarthe, 5.30 à 5.80; de l'Ouest, 5 à 5.55; du Cantal et de la Haute-Vienne, 3.75 à 4.50 le demi-kilogramme net.

Malgré un contingent un peu plus élevé que d'ordinaire, les moutons ont à peu près maintenu leurs prix. Par demi-kilogramme net, on a coté: agneaux, 6.85 à 7 fr.; moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.50 à 6.80; du Midi, 5.75 à 6.30; brebis de choix, 6 à 6.35; brebis ordinaires, 5.75 à 6 fr.

En raison de l'affluence des envois, baisse de 15 à 20 centimes sur les porcs, que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.30 à 3.40; coches, 2.70 à 2.90.

Voici le relevé des marchés des lundi 19 et jeudi 22 avril :

Marché du lundi 19 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 245	258	350	364	250
Vaches....	2 277				
Taureaux..	710				
Veaux.....	1 797	1 185	289	376	154
Moutons ..	10 368	1 456	1 112	810	480
Porcs.....	2 492	1 662	1 003	410	380

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	7.80	7.30	7.00	2.60 à 4.94
Vaches....	7.80	7.30	7.00	2.60 4.94
Taureaux ..	7.00	6.74	6.50	2.60 4.07
Veaux	11.10	11.00	9.00	3.85 7.20
Moutons ...	13.30	13.60	13.30	5.65 7.64
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.10 7.20

Marché du jeudi 22 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 256	303	137	264	147
Vaches....	841				
Taureaux..	322				
Veaux.....	1 466	798	204	110	132
Moutons ..	6 358	1 683	554	120	303
Porcs.....	2 025	854	539	330	130

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 10	7 66	7 30	2.65 à 4.98
Vaches.....	8 10	7 66	7 30	2.65 4.98
Taureaux...	7 24	6 94	6 70	2.05 4.50
Veaux.....	11 80	11 10	11 10	3.65 7.38
Moutons....	13 80	13 60	13 60	5.42 6.67
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.18 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 4.70; vaches, 2.60 à 4 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 8.60 à 10.80; moutons, 10 à 12 50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.10 à 3.80; vaches, 3 à 3.70; veaux, 5 à 5.25.

Dijon, par kilogr. poids net : veaux, 11.80 à 12.60; par kilogr. vif : porcs, 7.60 à 7.70.

Lille, par kilogr. poids net : bœufs, 7 à 8 fr.; veaux, 9.50 à 10.50; moutons, 12 à 13.50; porcs, 9 à 10 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.60 à 5.50; porcs, 6.50 à 7 fr.; veaux, 4.80 à 5.80; par kil. poids net : moutons, 11 à 13 50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.60; vaches, 7.50 à 8.50; moutons, 11.50 à 12.75; par kilogr. vif : porcs, 6.60 à 6.75.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 9.20; vaches, 7 à 9.20; moutons, 13 à 15 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 6.60 à 7.30; porcs, 7.30 à 7.80.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4 fr.; veaux, 5 à 5.75; porcs, 5.80 à 6 fr.

Vins. — Les transactions sont normales et les cours sans changement important.

Dans le Midi, par hectolitre nu, on cote les vins rouges : 110 à 120 fr. à Béziers; 115 à 130 fr. à Montpellier; 110 à 130 fr. à Nîmes; 112 à 128 fr. à Perpignan. Les vins blancs de mêmes provenances valent de 135 à 160 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Loire-Inférieure, on paie à la pièce de 225 litres : vins de muscadet, 500 à 600 fr.; vins de gros plants, 350 à 500 fr.

Les vins du Gers, titrant 9 degrés, valent de 320 à 340 fr. la pièce. Dans les Charentes, les vins pour la distillation se vendent sur la base de 15 à 16 fr. le degré-hectolitre.

Dans le Jura, on cote, par hectolitre nu : vins rouges, 200 à 245 fr.; vins blancs, 250 à 300 fr.

Cidres et eaux-de-vie de cidre. — En Normandie, dans le Calvados, les cides pur jus valent de 45 à 50 fr. et les petits cidres titrant 5 degrés, 40 fr. l'hectolitre.

Les eaux-de-vie de cidre à 60 degrés sont cotées 900 fr. l'hectolitre.

Laines. — Cours en hausse. On cote par kilogr. : belles qualités, 16 à 13 fr.; sortes ordinaires, 15 à 16 fr.; qualités médiocres, 14 à 15 fr.

Ces prix sont dépassés en Brie et en Beauce où les laines de mérinos se paient de 18 à 22 fr. le kilogramme.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, on cote les pommes de terre nouvelles d'Algérie, 150 à 190 fr., du Midi, 210 à 250 fr. les 100 kilogrammes.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Marretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Première réunion du Comité national du Blé. — Programme présenté par le Ministre de l'Agriculture. — Division en sections. — Discussion soulevée à propos du régime du blé. — Manifestation de l'opinion du Comité. — Vœu adopté sur le régime du blé par le Groupe agricole du Sénat. — Fin de la discussion à la Chambre des Députés sur les nouvelles ressources fiscales. — La taxe de luxe sur les eaux-de-vie et les grands vins. — La taxe sur les sucres. — Nouvelles taxes sur les chiens. — Décision de la Commission des Finances du Sénat relativement à l'impôt sur les bénéfices agricoles. — Les revendications des régions dévastées devant la Commission de l'Agriculture du Sénat. — Rapport de M. Clémentel sur le projet de loi relatif à l'Office national du Crédit agricole. — Congrès de la Fédération des Associations agricoles du Centre à Bourges. — Résolutions adoptées. — A l'Institut international d'Agriculture de Rome. — Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises. — La production de l'alcool jusqu'à la fin du mois de mars. — Arrêté du Préfet de l'Aube sur la destruction des corbeaux. — Explications de M. Guillin sur la composition de la sylvinite d'Alsace. — Célébration du Centenaire de la Société centrale d'Agriculture de l'Aude. — Etude de M. Ringelmann sur les petites habitations rurales. — Exposition nationale à Metz.

Le Comité national du Blé.

Le Comité national du Blé, dont nous avons annoncé la formation, et dont on trouvera plus loin la composition, a été réuni pour la première fois le 30 avril sous la présidence de M. Ricard, ministre de l'Agriculture.

Dans son allocution inaugurale, M. Ricard a rappelé les motifs qui l'ont incité à constituer le Comité, en insistant sur le caractère exclusivement professionnel des problèmes qu'il aura à étudier, à l'exclusion de toute ingérence dans les questions d'ordre économique. Il a annoncé qu'il avait divisé le Comité en quatre sections, chargées respectivement : 1° des conseils techniques en vue d'accroître la production ; 2° de l'organisation de concours de blé départementaux et régionaux ; 3° de l'action corporative par les associations ; 4° de la propagande. Après un exposé très complet de toutes les faces de la production du blé, par M. Rabaté, inspecteur général de l'Agriculture, les secrétaires désignés pour les sections, MM. H. Hitier, Ambroise Rendu, Montet et Paul Gaultier, ont exposé le programme de leurs travaux.

Un grand nombre de membres du Comité avaient été péniblement émus par l'ostracisme que M. Ricard avait opposé à l'examen du régime du blé. Cette émotion a été traduite par M. le député Ouvré qui a demandé qu'une cinquième section, dite section économique, fût créée dans le Comité ; il a rappelé que le problème du régime du blé préoccupe aujourd'hui tous les cultivateurs ; ceux-ci ont besoin de savoir immédiatement s'ils pourront trouver un prix rémunérateur pour le blé qu'ils récolteront. Cette motion a été appuyée fortement par un certain nombre d'autres membres ; cette discussion a montré que la grande majorité du Comité partage cette opinion. On a fait notamment valoir, comme nous l'avons précédemment exposé ici, que tous les efforts du Comité seraient inefficaces, si la question primordiale de la liberté du blé n'était pas résolue.

Le ministre s'est opposé, évidemment à contre-cœur, mais pour des prétextes d'ordre administratif, à la création de cette cinquième section. Toutefois, le mécontentement n'a pu être calmé que par l'intervention de M. Méline, qui a fait ressortir que l'opinion exprimée dans le Comité donnait désormais une arme puissante au ministre de l'Agriculture pour faire comprendre à ses collègues recalcitrants les vœux unanimes des agriculteurs pour le retour à la liberté du blé.

Cette première réunion a été ainsi l'occasion d'une manifestation dont l'effet ne peut être que très utile.

Au groupe agricole du Sénat.

Le Groupe agricole du Sénat, réuni le 20 avril, sous la présidence de M. Gomot, après avoir pris connaissance des propositions du Gouvernement sur le régime du blé applicable à la campagne 1920-1921, et après une discussion à laquelle ont pris part MM. de Rougé, Damecour, Michel, Donon et Carrère, a émis le vœu suivant déposé par M. Marcel Donon, sénateur du Loiret :

1° Que le monopole d'importation des blés étrangers soit réservé à l'Etat et que la cession en soit faite à leur prix de revient dans les ports ;

2° Que le commerce des blés indigènes soit entièrement libre ;

3° Que le prix du pain soit établi d'après la valeur réelle du blé ;

4° Que l'Etat, dans un but d'apaisement, continue à distribuer des tickets de pain à prix réduit aux vieillards, aux mutilés, aux familles nombreuses et à celles réellement nécessiteuses.

Ce texte résume avec clarté les aspirations vers le retour à un régime normal.

Les nouveaux impôts.

La Chambre des Députés a poursuivi et achevé la discussion du projet de loi sur la création de nouvelles ressources fiscales.

Depuis les dernières années, les grands vins ont été soumis à une taxe de luxe de 10 0/0 *ad valorem* et les eaux-de-vie d'une taxe de 20 0/0. Dans le projet soumis à la Chambre, le taux de cette taxe était porté à 25 0/0 pour les eaux-de-vie, liqueurs, apéritifs et vins de liqueurs, et à 15 0 0 pour les vins classés comme étant de luxe. Ces relèvements ont été vigoureusement combattus par M. Barthe, M. Camuzet et M. Coutant en ce qui concerne les vins et par M. Lauraine pour les eaux-de-vie. Celui-ci a démontré que le relèvement de 5 0/0 sur les eaux-de-vie représentait en réalité une surtaxe de 37 0 0 à la suite du relèvement à 1 000 fr. du droit de consommation sur l'alcool; en effet, la Régie fait payer la taxe de luxe sur la valeur de la marchandise majorée du droit de consommation.

La Chambre a néanmoins adopté les taux proposés par la Commission des Finances pour les eaux-de-vie, mais elle a renvoyé à celle-ci un amendement tendant à supprimer dans le calcul de cette taxe le relèvement du droit de consommation sur l'alcool, ainsi qu'un autre amendement dont l'objet est de maintenir la taxe actuelle sur les vins classés comme vins de luxe.

En ce qui concerne les sucres raffinés et les sucres bruts livrés à la consommation, le droit a été fixé à 50 fr. par 100 kilogr.

Des taxes au profit de l'Etat ont été ajoutées aux taxes communales perçues actuellement sur les diverses espèces de chiens; les chiens de berger et de garde ne pourront en être frappés.

La Commission des Finances du Sénat se livre à l'étude du projet adopté par la Chambre. Elle a, en ce qui concerne l'impôt sur les bénéfices agricoles, décidé de substituer au texte de la Chambre un autre texte stipulant définitivement la taxe forfaitaire que les agriculteurs devront supporter.

Commission de l'Agriculture du Sénat.

La Commission de l'Agriculture du Sénat, présidée par M. Méline, a été saisie par M. de Warren, commissaire général de la Confédération générale des Régions dévastées, des revendications formulées et des réformes réclamées par les agriculteurs de ces régions pour la reconstruction des fermes et la remise en valeur des terres.

Ces revendications portent principalement sur les réformes à introduire dans l'organisation administrative de ces régions, sur les plaintes des Sociétés coopératives de reconstruction et de culture dont le découragement est tel que beaucoup d'entre elles se sont dissoutes. Le mémoire aborde ensuite les questions de main-d'œuvre, d'abris provisoires, de motoculture, de remembrement, de livraison du bétail par l'Allemagne, etc.

La Commission a estimé qu'il était de son devoir de mettre toutes ces questions à l'étude pour en préparer la solution d'accord avec le Gouvernement et saisir au besoin le Parlement de ses résolutions.

Elle a créé à cet effet une section spéciale composée des représentants des départements intéressés qui sont MM. Méline, Gouge, Henri Michel, Montfeuillard, Roland, de Lubersac, Pierrin, de Marguerie, Diebolt, Weber, Gegouff. M. Méline a été désigné comme président, et M. Gouge comme président adjoint.

Crédit agricole.

On se souvient qu'avant sa séparation l'ancienne Chambre des Députés avait adopté le projet de loi relatif à la création d'un Office national du Crédit agricole, destiné à remplacer les rouages administratifs qui fonctionnent avec une lenteur préjudiciable aux services que doit rendre le crédit mutuel.

Transmis au Sénat, ce projet a été soumis à la Commission de l'Agriculture présidée par M. Méline. Dans une réunion récente, cette Commission a approuvé à l'unanimité le rapport dont M. Clémentel avait été chargé et qui conclut à l'adoption du projet voté par la Chambre des Députés.

Il paraît probable que le projet sera inscrit bientôt à l'ordre du jour du Sénat.

Congrès agricole à Bourges.

La Fédération régionale des Associations agricoles du Centre a tenu un nouveau Congrès à Bourges, le 25 avril, sous la présidence de M. Riverain.

Un certain nombre des questions actuelles les plus importantes ont été discutées, et des conclusions ont été adoptées.

En ce qui concerne la *politique du blé*, le Congrès a réitéré le vœu émis au Congrès de Châteauroux pour demander que le blé soit affranchi de toute taxation, au même titre que les engrais, les instruments agricoles et tous les autres éléments de la production, et il a pris acte des déclarations faites par le Gouvernement à la suite de ce Congrès au sujet de la suppression de la taxe du blé.

Le Congrès a demandé le retour au taux des *subventions pour la culture mécanique* appliqué en 1919. Il a demandé que le *transport des engrais* et l'approvisionnement des usines de superphosphates soient assurés régulièrement. Au sujet de l'*impôt sur les bénéfices agricoles*, il a demandé que le retour au principe du forfait, adopté par la Chambre des députés, soit ratifié par le Sénat. Il a demandé encore que la *limitation du prix du lait* soit supprimée. Il a protesté contre le décret interdisant l'*exportation des graines de trèfle*, contre la lenteur de la *liquidation des stocks de guerre*, de même que contre un vœu de la Fédération des marchands de grains et graines demandant que les *agriculteurs soient soumis aux tribunaux de commerce*. Enfin, il a demandé qu'une loi intervienne au plus tôt pour interdire, avec les sanctions nécessaires, les *grèves dans les Services publics* exploités par l'Etat ou concédés.

A l'Institut international d'Agriculture.

L'état de sa santé ayant contraint le marqui Rafaele Cappelli à donner sa démission de président de l'Institut international d'Agriculture de Rome, le Gouvernement italien a fait choix, pour le remplacer comme délégué italien, de M. Edouard Pantano, député, ancien ministre de l'Agriculture, ancien ministre des Travaux publics, etc.

Le Comité permanent de l'Institut, réuni le 30 mars sous la présidence de M. Louis-Dop, délégué de la France, vice-président, a élu, à l'unanimité, M. Pantano président de l'Institut. En même temps, le marquis Cappelli a été nommé président honoraire.

La production de l'alcool.

Voici, d'après la Direction générale des Contributions indirectes, le relevé de la production de l'alcool pendant les six premiers mois de la campagne en cours (1er octobre 1919 au 31 mars 1920) :

	1919-1920	1918-1919	Différence
	hectol.	hectol.	hectol.
Vins.....	144 416	66 326	+ 78 090
Cidres et poirés	62 148	1 387	+ 60 761
Marcs, lies et fruits.....	161 215	97 723	+ 63 492
Substances farineuses.....	53 802	41 344	+ 12 456
Betteraves.....	310 315	218 683	+ 91 632
Mélasses.....	11 961	44 843	— 32 882
Autres substances.....	1 954	93	+ 186
Totaux....	745 811	470 399	+275 412

Comme nous l'avons fait observer dans la Chronique du 1er avril (p. 232), les documents de la Régie montrent combien est erronée la légende que la distillation est une des principales causes des hauts prix des vins.

Association de l'Industrie et de l'Agriculture.

L'Assemblée générale annuelle de l'Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises se tiendra à l'hôtel Continental, à Paris, le 17 mai, sous la présidence de M. le sénateur Touron. C'est surtout à l'examen des problèmes actuels d'ordre économique que cette réunion sera consacrée.

Destruction des corbeaux.

On sait que la loi a autorisé l'emploi du fusil pour la destruction des nids de corbeaux et de pies sur les arbres élevés. Les modes d'application de cette loi sont réglés par des arrêtés préfectoraux. Nous rappelons, à titre d'exemple, l'arrêté pris par le préfet de l'Aube à la date du 31 mars dernier :

Article 1er. — Les propriétaires, fermiers, locataires, métayers, usufruitiers ou usagers sont tenus de détruire ou faire détruire par des auxiliaires munis d'un pouvoir écrit sur papier libre, visé et daté du maire, les nids de corbeaux et de pies existant sur leurs propriétés et sur celles qu'ils exploitent.

Ils devront signaler à la mairie l'emplacement des arbres et les lieux sur lesquels des nids de corbeaux et de pies ont été reconnus.

Cette opération aura lieu du 15 mars au 30 juin 1920.

Art. 2. — La destruction se fera soit à la main, soit à la gaule, soit au fusil.

Les maires sont délégués pour autoriser les cultivateurs de leur commune à faire temporairement emploi du fusil pour la destruction des nids et des oiseaux aux abords des nids.

Les permis seront établis sur papier libre, signés et datés par les maires, et devront être représentés à toute réquisition de l'autorité.

Art. 3. — Lorsque, en raison des circonstances et, notamment, de la quantité trop considérable de nids eu égard au nombre de propriétaires ou fermiers, les destructions ordonnées paraîtront devoir être insuffisantes, les maires pourront organiser des destructions municipales, qui porteront sur tous les terrains dont les propriétaires ne s'y opposeront pas, sauf à appliquer rigoureusement, à ceux qui s'y opposeraient, les sanctions de la loi du 21 décembre 1888.

On trouvera plus loin (p. 346) le compte rendu d'une réunion tenue récemment à Paris pour étudier les procédés de destruction d'oiseaux dont la multiplication constitue un fléau dans certaines régions.

Les engrais potassiques d'Alsace.

Dans son rapport sur l'année 1919, M. Guillin, directeur du laboratoire de la Société

des Agriculteurs de France, a donné des renseignements importants sur la composition des sels bruts des mines alsaciennes de potasse, livrés aux agriculteurs. Le sel brut, dit *sylvinite*, est un mélange de chlorure de potassium dans la proportion de 25 à 40 0/0, de chlorure de sodium et d'un peu de sulfate de chaux. Pour répondre à des craintes exprimées sur la forte proportion de chlorure de sodium, M. Guillin conclut en ces termes : « Depuis 1910, nous ne recevions d'Allemagne, sous le nom de *kaïnite*, que du sel brut d'Alsace, dont les gisements étaient voisins de notre frontière. Ce sel brut aurait dû être vendu par les Allemands sous le nom de sylvinite, le chlorure de potassium étant appelé sylvine dans leur nomenclature des divers sels de potasse. Ni le chlore, ni les sels de soude ne sont utiles à la végétation, leur excès est même nuisible; mais, en utilisant les sels d'Alsace en quantité normale, c'est-à-dire 100 à 150 kilogr. de chlorure de potassium et 200 à 400 kilogr. de sylvinite à l'hectare, les agriculteurs n'ont aucune inquiétude à avoir. L'expérience l'a d'ailleurs démontré, puisque, depuis plusieurs années déjà, on utilisait ces sels sans inconvénients. »

Société centrale d'Agriculture de l'Aude.

La Société centrale d'Agriculture de l'Aude, dont M. H. de Guillebert des Essars est le président, et M. Lucien Semichon le secrétaire général, va célébrer son centenaire au mois de juin. Elle organise, à cet effet, une série de manifestations et de fêtes qui auront lieu à Carcassonne du 19 au 26 juin prochain. En voici le programme :

1° Exposition géuérale et démonstrations pratiques sur les appareils modernes de culture à traction animale, les appareils de motoculture, les appareils d'intérieur de ferme, les applications de l'électricité à l'agriculture, sous la direction de M. Barbut, directeur des Services agricoles de l'Aude.

2° Quatre grandes excursions montrant : les forêts, l'élevage, la culture sylvo-pastorale, l'énergie hydro-électrique dans *les Pyrénées de l'Aude*; — les forêts, les reboisements, l'élevage, la motoculture en montagne dans *la Montagne-Noire*; — la mise en culture des terres abandonnées et la motoculture en plaine dans *le Lauraguais*; *la Vixiège et la Piège*; — le mouvement syndical et coopératif en viticulture dans *le Minervois*, *le Lézignanais*, *le Narbonnais*, *les Corbières*.

3° Une grande manifestation régionaliste agricole, artistique et littéraire.

4° Une séance solennelle de la Société centrale, avec une Conférence sur l'avenir de l'Agriculture.

5° Un banquet à la cité de Carcassonne.

6° Un Service commémoratif à la cathédrale pour les agriculteurs morts pour la Patrie, avec une quête au profit des Pupilles de la Nation.

On doit féliciter la vieille Société de l'ardeur avec laquelle elle tend à apporter une nouvelle preuve de sa vitalité.

Petites habitations rurales.

On a lu, dans le numéro du 15 avril (p. 286), un article du Dr Artault sur le bien de famille. A cette occasion, il n'est pas inutile de rappeler que notre excellent collaborateur M. Ringelmann a publié, sous le titre : *Avant-projet d'une petite habitation rurale à bon marché* (avec planche coloriée), une étude qui vise la loi du 10 avril 1908 et celle du 12 juillet 1909. La Librairie agricole de la Maison rustique en a fait récemment une deuxième édition.

Exposition nationale à Metz.

Une Exposition nationale est organisée à Metz, pour être ouverte du 24 juillet au 26 septembre 1920. Une place importante y est réservée au groupe de l'Agriculture.

On doit adresser les demandes de renseignements au siège du Commissariat de l'Exposition, à Metz (13, avenue Serpenoise).

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté du ministre de l'Agriculture en date du 23 avril nommant les membres du Comité national du Blé.

Art. 1er. — Sont nommés *vice-présidents* du Comité national du Blé :

M. Méline, président de la Commission d'Agriculture du Sénat ;

M. Victor Boret, président de la Commission d'Agriculture de la Chambre;

M. Viger, président de l'Académie d'Agriculture ;

M. Jules Gautier, président de la Confédération nationale des Associations agricoles.

Art. 2. — Sont nommés membres du Comité :

MM. Maurice Guesnier et Roland, représentants de la Commission d'Agriculture du Sénat.

MM. Capus et Macarez, représentants de la Commission d'Agriculture de la Chambre.

MM. Donon et Louis Michel, représentants du Groupe agricole du Sénat.

MM. Ambroise Rendu et Ouvré, représentant

du Groupe de Défense paysanne de la Chambre.

M. Remond, délégué de l'Office régional du Nord;

M. Grand d'Esnon, délégué de l'Office régional de l'Est.

M. Gallet, délégué de l'Office régional de l'Est central.

M. Roux-Olivier, délégué de l'Office régional du Massif central.

M. de Rougé, délégué de l'Office régional de l'Ouest.

M. Rouart, délégué de l'Office régional du Sud-Ouest.

M. Trouard-Riolle, délégué de l'Office régional du Centre.

M. Brémond, délégué de l'Office régional du Midi.

M. Henri Hitier, délégué de la Confédération nationale des Associations agricoles.

M. René Berge, délégué de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture.

M. de Vogüé, président, délégué de la Société des Agriculteurs de France.

M. Octave Dubois, délégué de la Fédération nationale de la Coopération et de la Mutualité agricoles.

M. Adrien Toussaint, délégué de l'Union centrale des Syndicats agricoles.

M. Fernand David, sénateur, délégué de la Société nationale de Protection de la Main-d'œuvre agricole.

M. A. Royneau, sénateur, délégué de la Fédération nationale des Syndicats et coopératives de culture mécanique, vice-président de la Fédération.

M. Chasles, président de l'Association nationale de la Meunerie française.

M. Ernest Poisson, secrétaire de la Fédération nationale des Coopératives de consommation.

M. Truchy, délégué de la Ligue nationale des Economies.

M. Mangin, délégué de la Ligue Française.

M. Lumet, délégué de l'Union Française.

M. Léon Robelin, secrétaire général de la Ligue de l'Enseignement.

M. Léopold Mabilleau, délégué de l'Union des grandes Associations françaises pour l'essor national.

M. Charles Deloncle, sénateur, délégué de l'Association de la Presse agricole.

M. Rouffet, sous-intendant militaire de 1re classe de l'inspection générale des subsistances, représentant du ministère de la Guerre.

M. Denoix, directeur du budget et du contrôle financier, représentant du ministère des Finances.

M. Baubion, directeur du service de la répartition des céréales, représentant du sous-secrétariat d'Etat du Ravitaillement.

M. Fontaine, inspecteur, chargé des services de propagande, représentant du ministère de l'Instruction publique.

M. le chanoine François, représentant de l'Archevêché de Paris.

M. Henri Widner, représentant du Consistoire protestant.

M. Alfred Bechmann, représentant du Consistoire central des israélites de France.

M. Frédéric Bertrand, président de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées.

M. Bloch, chef de l'exploitation de la Compagnie du chemin de fer d'Orléans.

M. Félix Laurent, directeur de l'Agriculture.

M. Leuglen, directeur de la Société de propagande pour l'emploi des engrais chimiques.

M. de Marcillac, correspondant de l'Académie d'agriculture, président de l'Union des Syndicats agricoles du Périgord et du Limousin.

M. Montet, sous-directeur du Musée social.

M. Quantin, secrétaire général de la Fédération des métiers et de l'Association des classes moyennes.

M. Henry Sagnier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture.

M Schribaux, directeur de la Station d'essais de semences.

M Jacques de Vilmorin, directeur des Services de sélections des établissements Vilmorin et Cie.

Art. 3. — Le secrétariat du Comité est ainsi composé :

Secrétaire général : M. Rabaté, ingénieur agronome, inspecteur général de l'Agriculture.

Secrétaire général adjoint : M. Eugène Garnier, ingénieur agricole, directeur départemental des Services agricoles.

Art. 4. — Le directeur de l'Agriculture est chargé de l'exécution du présent décret.

LES BÉNÉFICES AGRICOLES. — DES CHIFFRES

Comme le faisait si justement remarquer tout récemment dans ces colonnes M. P. de Monicault, ingénieur agronome, membre de l'Académie d'Agriculture, député de l'Ain, il se répète tant de sottises concernant les bénéfices agricoles que nous ne saurions fournir à nos lecteurs trop de bases indiscutables leur permettant de soutenir le point de vue des cultivateurs, qu'il s'agisse de l'impôt ou du régime de nos produits, du blé notamment.

On dit toujours que nous ne tenons pas de comptabilité; certains l'affirment avec une intention marquée de mépris pour nous. Ce sont généralement de grands industriels ou de notables commerçants qui entendent

comparer ce qui se fait dans leurs affaires importantes, aux rouages multiples, avec le train de vie des exploitations agricoles comparables pour les neuf dixièmes bien plutôt avec le petit commerce ou l'atelier de l'artisan. Pour que le parallèle soit juste, il faudrait avoir en vue des milieux semblables et je serais curieux de savoir en ce cas dans quelle proportion petits industriels et boutiquiers fourniraient des comptes précis. Les hommes d'affaires de grande envergure n'aiment pas beaucoup qu'on mette ainsi les points sur les i...

Dans bon nombre d'exploitations agricoles étendues, on tient des comptes. On en tiendrait dans bien plus de fermes encore si la trésorerie permettait de se payer le luxe d'un comptable. Ce n'est malheureusement pas le cas.

Enfin, il faut s'entendre sur ce que peut être une comptabilité agricole. Elle doit seulement permettre d'analyser, à la fin de chaque campagne, le *résultat d'ensemble* d'une industrie complexe, puisqu'on y fabrique beaucoup de produits. Nous prétendons cependant que si, pour chaque région et chaque système de culture, il se trouvait quelques exploitations où les comptes soient tenus d'une façon homogène, on pourrait parfaitement établir les conditions commerciales minima exigées par les cultivateurs pour que leur travail ne soit pas vain. Les Chambres d'Agriculture auront sur ce point un rôle fort intéressant à remplir.

Afin d'ouvrir la voie, nous reproduisons ci-contre les diagrammes indiquant l'importance des recettes et des dépenses au cours de sept exercices, en notant particulièrement la recette *blé* et la dépense *salaires*. Commentons en quelques lignes la figure 70.

En 1913-14, les recettes dépassent les dépenses. La première année de guerre, les recettes diminuent, mais on débourse moins aussi. Personne ne pensait que cela durerait; on vivait sur son fonds, n'achetant ni tourteaux, ni engrais. En 1915-16, les recettes augmentent un peu, les dépenses s'accroissent suivant une progression plus rapide, l'état de la terre diminue, le blé taxé trop bas ne rapporte plus assez; les salaires montent. Pendant les troisième et quatrième années de guerre, ces tendances s'accentuent. Cependant, en 1917-18, la recette blé-seigle est un peu accrue du fait d'une taxation moins lamentable. Pendant le dernier exercice écoulé, la situation s'améliore, le blé étant à 75 fr. Cette recette permet d'élever les salaires et de retenir les employés aux champs sans surcharger le budget de l'entreprise. L'économie générale de la ferme est d'autant meilleure que la récolte est bonne. Pour l'exercice qui va se terminer, la situation semble devoir se présenter ainsi : recettes à peu près *étales*, l'état des terres s'améliore péniblement, la recette blé n'augmente pas (taxation à la baisse), tandis que les salaires s'élèvent toujours. L'horizon s'obscurcit.

Analysant le graphique de plus près, on peut ajouter que, dans le système de culture envisagé, il y a une étroite relation entre la recette de blé et la dépense de salaires. Tant que la remise en état de pleine fertilité des terres ne sera pas assurée par le travail normal d'autrefois, par l'apport d'engrais et de fumier, le blé devra être vendu cher afin de rendre possible le maintien relatif des ouvriers agricoles à la terre, tous les autres éléments principaux de recette ayant tendance à la baisse.

Ceci établi en ce qui concerne le blé et les salaires, il reste à tirer du diagramme une conclusion générale relative aux bénéfices agricoles.

En déduisant du total des soldes créditeurs des quatre exercices bénéficitaires le total des pertes des trois autres exercices, on obtient 25 000 fr. auxquels il y a lieu d'ajouter 92 000 fr., montant des prélèvements en nature effectués par l'exploitant de 1913 à 1920. Le total général de l'excédent de recettes est, dès lors, de 117 000 fr. pour sept ans, soit 16 714 fr. l'an pour rémunérer un capital d'exploitation de 300 000 fr. (estimation de 1914) à un taux dépassant à peine 5 0/0, *sans compter d'amortissements* pourtant indispensables à prévoir aux prix d'achats actuels du cheptel mort ou vif. D'ailleurs, le chiffre d'affaires à l'hectare est passé de 716 fr. en 1914 à 1 300 fr. en 1920, ce qui ne constitue pas une augmentation en proportion de la dépréciation monétaire, loin de là.

La valeur locative d'une telle exploitation étant d'environ 22 000 fr., on peut constater aussi que le propriétaire ne dispose guère de ressources pour entretenir les bâtiments ou pour améliorer l'installation des ouvriers, étant donné le prix demandé pour la moindre réparation.

Nous sommes convaincus que des études de ce genre devraient être immédiatement entreprises dans toutes les régions de la France pour provoquer les mesures susceptibles de relever l'Agriculture.

HENRY GIRARD.

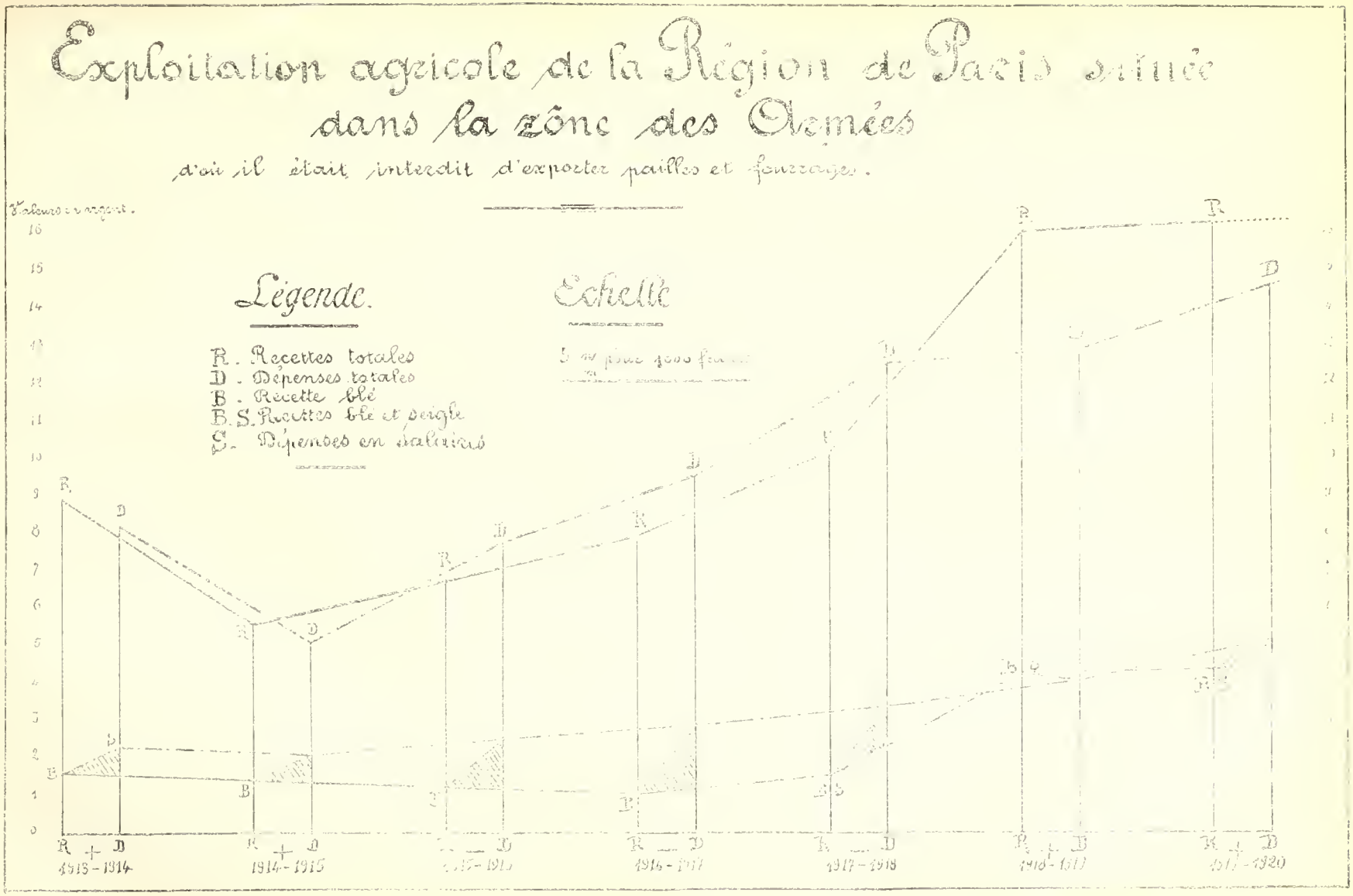


Fig. 70. — Diagramme indiquant le mouvement des recettes et des dépenses au cours de sept exercices (1er Juillet-30 Juin).

LA DÉGÉNÉRESCENCE DE LA POMME DE TERRE [1]

Les maladies de la dégénérescence en France et à l'Etranger.

Ainsi deux formes de la dégénérescence, tout au moins, correspondent à de véritables maladies qui paraissent être de nature infectieuse. La Mosaïque et l'Enroulement des feuilles sont si répandues qu'au dire de Quanjer, l'aire d'extension de cette dernière se confond à peu près avec celle de la culture de la pomme de terre elle-même.

Le fait est que, depuis une quinzaine d'années, on a beaucoup écrit sur ces maladies à l'étranger, sinon en France. D'assez nombreux travaux ont paru en Allemagne, en Autriche, en Hollande, en Amérique. Nous n'essayons pas de résumer ni de discuter les données, souvent contradictoires, qu'ils comportent. L'exposé, qui vient d'être fourni des maladies de la dégénérescence, correspond uniquement aux récents travaux de Quanjer et des Américains.

En Hollande, la question a paru assez grave pour qu'un homme de la valeur de Quanjer lui ait consacré le meilleur de son temps depuis une quinzaine d'années. Les Américains ont chargé quelques-uns de leurs plus savants botanistes de s'occuper de ce sujet. De plus, le *War Emergency Board American Plant Pathologist* a tenu des conférences spéciales à ce sujet.

En France, les régions où l'on se plaint de diminution dans les rendements de la pomme de terre, ne sont que trop nombreuses. Mais nous sommes encore trop mal renseignés pour indiquer si, dans telle ou telle contrée, la dégénérescence est accompagnée d'Enroulement ou de Mosaïque.

Ce qui est certain, c'est que l'Enroulement a été constaté dans la Loire dès 1911 par M. Perret, instituteur à Merle, lequel a le mérite d'avoir été le premier à signaler cette maladie en France et de la décrire dans les journaux agricoles. En 1914, nous avons observé l'Enroulement et la Frisolée dans le canton d'Orchies, près de Lille. Depuis lors, les hasards de la guerre ont permis à M. Perret de voir que l'Enroulement existe dans les Ardennes, la Woëvre, la Lorraine, les Vosges, le Bourbonnais, la Limagne, le Velay, le Cantal. En 1919, nous avons rencontré cette maladie dans la partie calcaire (Causses) de l'Aveyron et dans les terrains granito-gneissiques du Forez.

Toutefois, dans l'Aveyron, aussi bien que dans la Loire, certains cas de dégénérescence n'étaient pas accompagnés d'Enroulement. Peut-être correspondaient-ils à la Mosaïque, avec laquelle nous sommes encore trop mal familiarisés pour pouvoir rien affirmer à ce sujet.

Dans le Segala aveyronnais, en particulier, nous n'avons pas observé d'Enroulement, bien que cependant les rendements aient baissé dans cette région, au point qu'alors qu'elle était exportatrice, elle ne suffit actuellement plus à ses besoins. De fréquentes pourritures bactériennes du collet, de nombreuses galeries d'insectes creusées dans la tige souterraine ont certainement contribué à réduire la production. Mais des causes plus graves que ces dernières sont seules susceptibles d'expliquer la diminution que subissent les rendements dans cette contrée.

Les premières recherches expérimentales, pratiquées en France sur l'Enroulement, ont été poursuivies dans la Loire par le professeur Blanchard et par Perret.

Leurs conclusions sont les suivantes : Dans le Massif central, ce sont les variétés précoces telles que l'*Early rose*, l'*Institut de Beauvais*, la *Merveille d'Amérique*, la *Franco-Russe*, qui paraissent le plus souffrir. La *Richter Imperator*, quoique demi-tardive, y est également assez sensible. Par contre, une variété potagère, localisée depuis longtemps dans les parties montagneuses de la Loire et de la Haute-Loire, la *Violette d'Auvergne*, n'est pas éprouvée. A cause de sa résistance à l'affection, elle a pris, ces dernières années, une grande extension dans les terrains légers. Malheureusement, cette variété, qui est sensible à la pourriture, n'est pas à recommander dans les sols argileux ou simplement argilo-siliceux de la plaine.

De 1902 à 1905 (période où l'Enroulement n'existe pas), la *Richter Imperator* donne 4 500 kilogr. par hectare de plus que la *Violette du Forez*.

De 1910 à 1913 (alors que l'Enroulement sévit), la *Richter Imperator* fournit en moyenne 4 300 kilogr. de moins que la *Violette du Forez*.

La récolte de l'*Early rose* passe en dix ans de 18 000 kilogr. à 8 000 kilogr.

Les plus grands dégâts se sont produits en

(1) Voir les numéros du 15 avril (page 75) et du 29 avril (page 326).

sols perméables siliceux (à couche arable peu épaisse suivant Perret), les plus faibles en terrains forts, argileux (plaines du Forez et du Roannais) où l'enracinement est toujours plus profond que dans le cas précédent.

L'Enroulement sévit surtout dans des conditions de sécheresse et de grand éclairement, aussi est-il rarement observé à l'ombre des arbres et des maisons.

Le nitrade de soude, le sulfate d'ammoniaque, le fumier de ferme, le purin, appliqués en quantité suffisante, réduisent dans une certaine mesure l'importance de la maladie. Pour Quanjer, le nitrate de soude n'a pas qu'une action momentanée.

Après leurs recherches de 1914, Blanchard et Perret concluent que l'Enroulement est purement physiologique, il s'agirait d'une déchéance de certaines variétés due : 1° à leur trop longue multiplication par voie asexuée; 2° à leur retour trop fréquent dans une même nature de terrain; 3° à leur culture dans les sols suffisamment pourvus de potasse, mais pauvres en azote (éléments qui favorisent le développement de l'appareil foliacé).

Mais si la maladie offre à certains égards les apparences d'une affection physiologique, actuellement Perret considère cependant qu'elle est de nature infectieuse. Nous extrayons d'une de ses lettres les lignes suivantes : « L'affection est transmissible par les tubercules. La maladie existe dans les jardins à sol fumé et profond. Depuis dix-huit ans (avec interruption les années de guerre), je fume certaines parcelles au maximum (fumier et engrais complémentaires). Malgré cela, depuis l'Enroulement, je ne peux maintenir sa productivité. » Perret déclare que les affirmations de Quanjer se vérifient pour la plupart, et il paraît disposé à admettre que l'Enroulement a une cause parasitaire.

Méthodes préconisées pour lutter contre les maladies de l'Enroulement et de la Mosaïque.

1. *De l'emploi des variétés résistantes.* — Rappelons que, pour Perret, la crise actuelle est avant tout une crise de variétés. Dans la Loire, la *Géante bleue*, la *Richter Imperator*, la *Franco-Russe*, l'*Institut de Beauvais*, la *Fin-de-Siècle*, la *Merveille d'Amérique*, qui donnaient autrefois d'excellents résultats, ont fortement décliné depuis quelques années, et leur dégénérescence a précisément concordé avec l'apparition de la maladie de l'Enroulement. Au contraire, la *Violette d'Auvergne* ou *Bleue du Forez* se comporte bien pour l'instant. Malheureusement, elle est assez sujette au mildiou.

Quanjer ne connaît pas de variété douée d'une immunité complète.

« Il est plus facile, dit-il, d'indiquer quelles sont les variétés sujettes à la leptonécrose (Enroulement) que celles qui sont exposées à la Mosaïque. La leptonécrose attaque un nombre plus restreint de variétés, mais attire mieux l'attention parce qu'elle arrête la croissance en déterminant des phénomènes typiques. Cette maladie atteint son stade maximum dès la seconde génération, si bien que le rendement tombe à un très faible pourcentage de la production normale. La maladie de la Mosaïque attaque presque indifféremment toutes les variétés, mais elle atteint beaucoup plus lentement le maximum de gravité. L'apparition de la forme « rabougrissement » de la Mosaïque est très rare dans les contrées où le contrôle au champ est pratiqué depuis longtemps avec soin parce qu'une véritable sélection en masse a pu s'effectuer dans ces conditions. La résistance d'une variété varie suivant les contrées et paraît correspondre aux soins apportés à la sélection.

« Dans le cas des variétés qui n'ont jamais été sélectionnées, celle qui est en culture depuis le temps le plus long aura, à résistance égale, le plus fort pourcentage de plantes atteintes et donnera l'impression d'être très sujette à la maladie. »

En adoptant l'échelle de 0 à 10 pour la susceptibilité à la Mosaïque et à l'Enroulement, on arrive aux chiffres suivants pour quelques variétés hollandaises :

	Enroulement.	Mosaïque.
Eigenheimer.....	0	6
Roode star.....	1	10
Paul Krüger.....	9	5
Thorbecke.....	6	7
Zeeuvosche Blauwe.	1	7
Bravo.....	7	3
Cérès..... ..	0	10 (?)
De Weet.....	0	6
Eersteling.....	0	4
Nieuwe Muizen.....	0	8

Ainsi qu'on peut le voir, aucune de ces variétés n'est à la fois résistante à ces deux maladies. Du reste, Quanjer pense que la meilleure méthode consiste à sélectionner des lignées exemptes de ces affections.

Dans une lettre qu'il a eu l'obligeance de nous adresser, le professeur Pethybridge nous écrit que, bien qu'il ne soit pas à même de nous indiquer des variétés qui sont résis-

tantes à l'Enroulement, il peut nous donner le nom de certaines sortes qui lui fournissent d'excellents résultats. Ce sont :

Up to date (pour la récolte principale).

British Queen (demi-hâtive).

Epicure (hâtive).

De même, le professeur Cotton a eu l'amabilité de nous écrire que, bien que non douées d'une complète immunité, les trois variétés suivantes donnent de bons résultats en Angleterre :

King George, *Great Scot*, *Templar*.

Ces sortes jouissent, en outre, de la réputation de ne pas être accessibles aux attaques de la terrible Gale noire (*Synchytrium endobioticum*).

La *Roode Star hollandaise* n'est autre que notre *Etoile du Nord* et l'*Up to date* est la *Fin-de-Siècle*, qui a du reste beaucoup dégénéré dans la Loire, au dire de Perret.

(*A suivre.*) ÉTIENNE FOEX,

Directeur de la Station de Pathologie végétale.

LE CANARD DE DUCLAIR

La question alimentaire est évidemment un problème de jour en jour plus compliqué en raison de la hausse constante qui se manifeste sur tous les produits de notre élevage.

A ce point de vue, on ne saurait trop encourager l'élevage des animaux de basse-cour; parmi ceux-ci, le canard est peut-être le plus avantageux, aussi bien pour la vente que comme appoint sérieux dans la consommation particulière.

Le canard a le mérite de s'assimiler avec profit toutes sortes d'aliments, de déchets, de sous-produits variés et peu coûteux. Il en résulte que la chair en étant très nutritive et estimée, la vente en est facile et rémunératrice.

La mare, le cours d'eau ne lui sont pas indispensables, il s'accommode parfaitement d'un terrain en herbe.

Il est donc nécessaire d'insister sur l'utilité de l'élevage intensif du canard en vue de l'envoi au marché. Avec les couveuses et les éleveuses artificielles, on peut élever de grandes quantités de canetons; leur développement est si rapide que vers l'âge de trois mois ils peuvent être consommés, avec profit pour l'éleveur.

A l'Exposition d'aviculture qui a eu lieu cette année en février, beaucoup d'amateurs se sont arrêtés devant les très beaux spécimens présentés par Mme Garnotel, à Freneuse (Seine-et-Oise), dont le nom est bien connu des aviculteurs. La planche coloriée ci-contre représente le lot qui a valu le 1er prix au même éleveur au Concours général agricole de Paris en 1914.

Duclair est un joli bourg situé sur les bords de la Seine à dix kilomètres de Barentin et à une quinzaine de kilomètres de Rouen; on y admire un rocher désigné sous le nom de « rocher de Gargantua ».

Le canard de Duclair est de race ancienne. Son plumage est au plumage du canard de Rouen ce que la poule de Janzé est à la poule de Rennes : robe différente, chair excellente. Dans la Seine-Inférieure, le caneton de Duclair est apprécié par les chefs-cuisiniers.

Le mâle a sur la tête et sur le cou des reflets d'un vert foncé; le dos est brun, le reste du corps est noir avec une arcade blanche sur la poitrine; le miroir des ailes est bleu violet; le bec est vert foncé; les pattes sont rouges.

Le plumage de la cane est brun foncé; le miroir a une nuance terne; le poitrail est blanc; les pattes sont rouge brun.

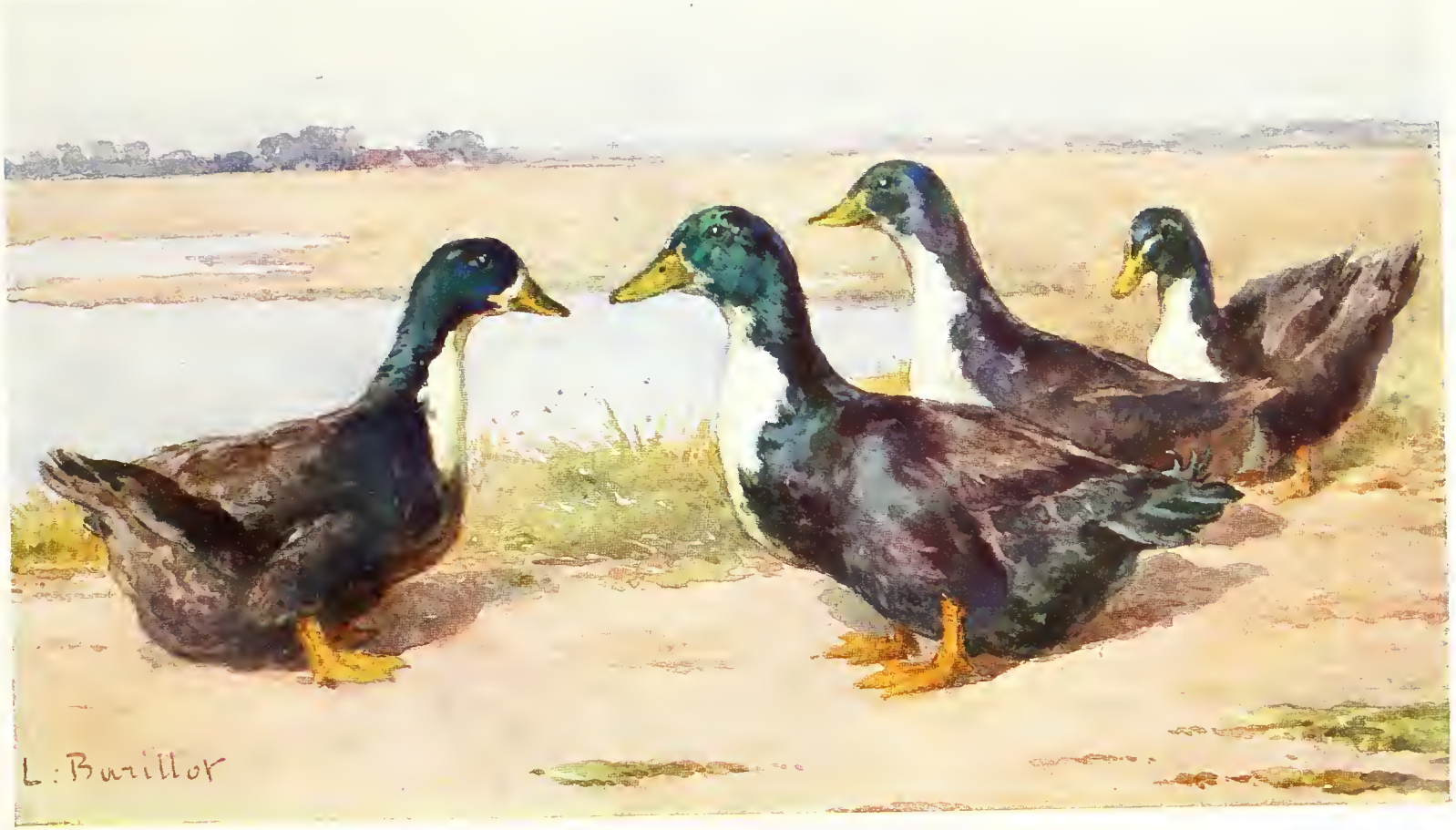
Les canetons naissent avec un duvet jaune brun.

Tels sont les caractères de ce canard : ils sont de nature à engager les cultivateurs et les petits terriens à élever des animaux de basse-cour afin de remédier à l'insuffisance de notre alimentation.

ERNEST LEMOINE.

SUR LA DESTRUCTION DES CORBEAUX

M. Blanchard, directeur des Services agricoles de Seine-et-Oise, avait organisé, pour le 11 avril, sous le patronage de l'Office départemental agricole, de l'Union des Syndicats agricoles et horticoles de Seine et Seine-et-Oise, de la Fédération des Associations agricoles et horticoles de Seine et Seine-et-Oise et du Syndicat agricole de la Région de Paris, un Congrès dans le but d'étudier les moyens à employer pour défendre les récoltes



Canards de Duclair

Appartenant à Mme Garnotel, à Freneuse (Seine-et-Oise).

1ers Prix au Concours Général Agricole de Paris, en 1914, et à l'Exposition Internationale d'Aviculture de Paris, en 1920.

contre les ravages causés par les corbeaux.

Plus de 50 organisations de Seine-et-Oise, représentées par 110 congressistes environ, avaient répondu à l'appel qui leur avait été adressé.

M. Dubois, conseiller général de Seine-et-Oise et président de l'Office départemental agricole, est nommé président du Congrès; M. Blanchard remplit les fonctions de secrétaire général.

I. — M. Menegaux, l'éminent ornithologiste, assistant au Muséum d'Histoire naturelle, expose dans un premier rapport les mœurs des diverses espèces de corbeaux. Il conclut que les corbeaux sont utiles sous certains rapports et nuisibles sous certains autres. Après une discussion qui a suivi ce rapport, le Congrès a voté la résolution suivante :

Le Congrès, tout en ne méconnaissant pas les services que certaines espèces de Corvidés sont susceptibles de rendre à l'Agriculture, mais considérant que leur trop grand nombre cause des dommages de beaucoup supérieurs aux bienfaits que la culture retire de ces animaux, estimant que la situation économique actuelle fait aux agriculteurs une obligation impérieuse de défendre leurs récoltes contre les animaux divers qui peuvent les assaillir, décide qu'il y a lieu d'organiser la lutte contre les corbeaux.

II. — M. Mercurol, ingénieur agricole, agriculteur, expose les divers procédés autres que le poison, qu'il y a lieu d'employer pour détruire les corbeaux. M. le docteur Guénaux, ingénieur agronome, chef de travaux pratiques à l'Institut national agronomique, expose les méthodes de destruction à employer pour détruire les corbeaux par appâts empoisonnés. A la suite de ces deux rapports, les résolutions suivantes sont votées :

1° Le Congrès reconnaît que pour lutter efficacement contre les corbeaux, il faut, par tous les moyens possibles, détruire leurs nids.

2° Le Congrès estime que la destruction au fusil, rationnellement organisée, peut être très efficace. Il préconise comme moyens à employer : la chasse dans les parcs, les battues, la chasse au grand-duc.

3° Le Congrès, convaincu de l'efficacité des appâts empoisonnés à la strychnine, émet le vœu que ce moyen de destruction soit rationnellement et intensivement utilisé dans le département de Seine-et-Oise.

III. — M. Picot, avocat à la Cour d'appel, expose, au point de vue juridique, les droits actuels des cultivateurs dont les cultures sont ravagées par les corbeaux. La résolution suivante est votée :

Le Congrès émet le vœu que les Pouvoirs publics demandent immédiatement au Parlement de renforcer la législation actuelle, tant pour activer la destruction obligatoire des oiseaux nuisibles, que pour déterminer avec plus de précision la responsabilité civile des propriétaires et fermiers de bois réfractaires à ces prescriptions d'intérêt public.

M. Blanchard annonce que l'Office départemental, dans sa dernière réunion, a décidé de consacrer 20 000 fr. à la lutte contre les corbeaux dans Seine-et-Oise.

Avant de se séparer, le Congrès nomme une Commission qui devra arrêter les termes d'une pétition dont sera saisi le Parlement en vue de donner à la culture les moyens de se défendre efficacement contre les corbeaux.

*
* *

Cette Commission s'est réunie le 13 avril. Les décisions suivantes ont été prises et seront portées à la connaissance des députés et sénateurs de Seine-et-Oise pour que le Parlement soit saisi de la question :

1° *Destruction des nids.* — A la demande de l'Office départemental agricole qui indiquera la date, le Préfet devra prendre un arrêté ordonnant la destruction générale des nids des corbeaux-freux, corneilles et choucas (petites corneilles) dans un délai maximum de quinze jours et avant la sortie des jeunes. En cas de non destruction des nids, le Préfet donnera aux maires l'autorisation d'y faire procéder aux frais des propriétaires, conformément aux lois de 1888 et 1907, sans préjudice de la responsabilité civile des contrevenants.

2° *Responsabilité.* — Il faut faire établir par la loi la responsabilité solidaire avec présomption légale de la responsabilité de tous les propriétaires et usagers de bois et parcs dans lesquels se trouvent des nids de corbeaux. Il faut en outre que devant la juridiction répressive le droit existe pour tout propriétaire ou usager poursuivi d'appeler les autres propriétaires ou usagers en garantie.

Il faut enfin obtenir que la jurisprudence généralise la portée de l'article 1385 du Code civil.

X.

LE CHEVAL DE TRAIT DANS LE PAYS D'AUGE (1)

Une note de M. Adrien Marie, commissaire administrateur de la Société hippique de Trait Augeron, relative à la crise actuelle de l'élevage du cheval de trait dans le Pays d'Auge (Calvados), donne des détails qu'il

(1) Communication à l'Académie d'Agriculture.

convient de signaler sur la crise qu'y subit l'élevage.

Il existe dans le Pays d'Auge une race de chevaux de trait déterminée, dite race *Augeronne*, qui se différencie de la race percheronne par l'encolure qui est plus courte et plus horizontale, la croupe plus longue ; le sujet étant plus près de terre est plus lourd d'aspect et d'allure.

Son aire géographique est le Pays d'Auge, c'est-à-dire la plus grande partie des arrondissements de Lisieux et de Pont l'Evêque, et partie des arrondissements limitrophes de ces deux arrondissements. Son habitat ne se confond jamais avec l'habitat de la race Percheronne, sa voisine; le Percheron occupe les plateaux et les vallées hautes où les principales rivières qui arrosent le Pays d'Auge prennent leurs sources, l'Augeron occupe les plateaux et les larges vallées vers l'embouchure de ces mêmes rivières. Et, si l'habitat de l'une ou de l'autre race ne se confond jamais, c'est par la raison que c'est le sol même qui a créé et qui maintient, malgré l'apport continu et bienfaisant du sang percheron, le caractère de la race Augeronne.

L'élevage de cette race, si précieuse pour sa région, comme tout élevage actuellement,

Fig. 71. — *Rocher*, étalon de quatre ans, inscrit au Stud Book Percheron.

subit une crise d'autant plus préoccupante que la race Augeronne, peu connue, se trouve peu défendue.

Lors de la réquisition générale des animaux de trait, et dans les années qui ont suivi, nombre de juments Augeronnes, pleines mais non pourvues de cartes de saillie régulières, ont été réquisitionnées ; la région, par suite, s'est trouvée appauvrie plus que toute autre. Depuis cette époque, l'élévation des prix des grains et fourrages a déterminé l'eleveur à négliger la reproduction du cheval de trait en vue d'accroître son cheptel bovin plus rapidement rémunérateur. De là une nouvelle diminution des animaux de trait dans la région.

Un instant on a cru que l'apport des chevaux réformés, rendus à la culture, comblerait en partie les vides. Nouvelle déception : les services obtenus des animaux réformés se sont trouvés, dans la majorité, des cas, insuffisants pour permettre de faire face aux dépenses rendues nécessaires pour leur bon entretien. Le cultivateur — fait fâcheux à constater — trouvant dans la boucherie hippique un moyen avantageux de se défaire d'un animal d'un entretien trop coûteux, l'a sacrifié

La région augeronne ne peut espérer se pourvoir facilement dans d'autres régions des chevaux dont elle aura besoin. Le cheval sera, en effet, de plus en plus recherché: par les régions libérées à nouveau cultivées, par les régions où le bœuf de trait cessera d'être en usage parce que vendu plus jeune; il deviendra plus rare, en raison

de la nécessité, dans certains cas, de remplacer le moteur à essence, devenu trop cher, par le moteur vivant.

Il faut donc aviser sans retard aux moyens propres à encourager ou à faciliter dans les régions dont il s'agit l'élevage du cheval de trait. L'un des moyens indiqués par l'auteur de la note comme particulièrement favorable à faciliter l'élevage serait de multiplier les stations d'étalons.

Actuellement, il existe dans la région d'élevage du Pays d'Auge quinze étalons de trait de l'Etat. Pour joindre ces étalons, les juments doivent souvent faire un long parcours; ces visites doivent être renouvelées, elles sont d'un résultat incertain. Autant de motif pour le petit cultivateur, qui, chez lui, n'a plus d'autre main-d'œuvre que la sienne, de renoncer au projet d'élevage d'un poulain.

M Marie soutient qu'en confiant dans cette région à des sociétés reconnues ou à des particuliers l'entretien des étalons, l'Etat pourrait espérer augmenter dans des proportions notables le nombre des étalons, tout en allégeant ses charges.

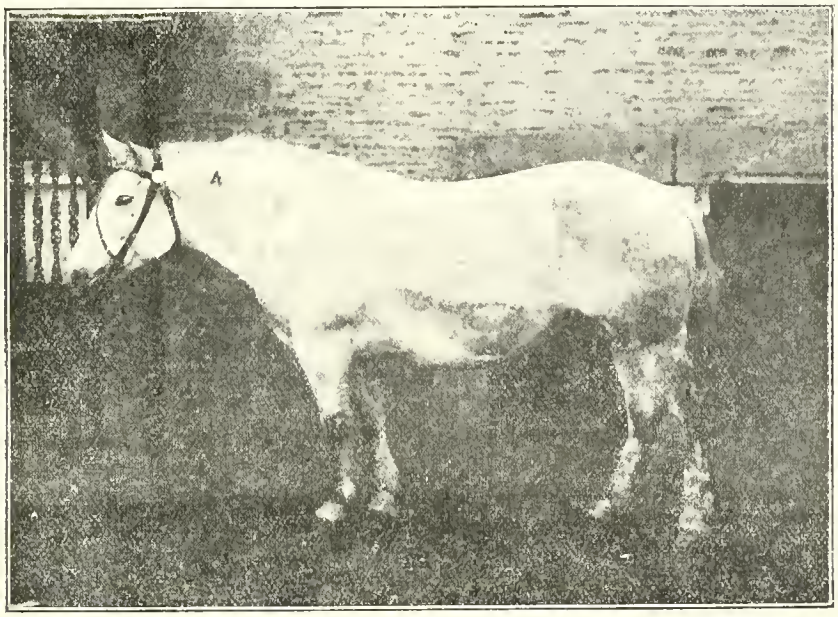


Fig. 72. — *Mastoc*, jument de huit ans, inscrite au Stud-Book Augeron.

Alors qu'il importe de comprimer tous les chapitres de notre budget national, on ne peut qu'approuver tous ceux qui, sous une forme quelconque, tentent tout à la fois d'améliorer nos moyens de production et de diminuer les charges de l'Etat.

A. Descours-Desacres,
Membre de l'Académie d'Agriculture.

SUR LA PRATIQUE DE L'ÉCIMAGE DES BLÉS

Aux précieuses indications données ici (1) par M. Schribaux, relativement à l'écimage des blés contre la verse, nous voudrions ajouter quelques observations d'ordre pratique.

Nous nous appuierons sur nos propres observations faites, il y a une trentaine d'années, en 1890-91, dans le Pas-de-Calais, observations relatives à la méthode employée toujours avec succès, pendant quarante ans, par un habile agriculteur, M. Pinta, à la Brayelle, près Arras, qui fit de louables efforts pour la propager; il trouva du reste en M. André Evrard, alors vice-président de la Société centrale d'Agriculture du Pas-de-Calais, un heureux imitateur.

Bien des cultivateurs objectent qu'en écimant les tiges des blés, on s'expose à couper les épis et ils préfèrent s'abstenir. D'autres demandent s'il existe un mode opératoire

(1) Voir le n° 17 du 22 avril 1920.

permettant de régler en quelque sorte la coupe des blés que l'on veut écimer.

Pour répondre à ces diverses objections, nous croyons utile de faire un exposé de la méthode dont M. Pinta fut le principal promoteur et qui nous donna toujours, ainsi qu'aux cultivateurs qui, à notre instigation, la mirent en pratique, toute satisfaction.

L'écimage du blé est opéré lorsque les tiges ont acquis un peu plus du tiers de leur développement au moment où l'on trouve le germe de l'épi enfermé dans la tige, à 15 ou 20 centimètres de terre.

A cette époque, en parcourant le champ, on coupe au ras du sol trois ou quatre des plus hautes tiges que l'on rencontre. En fendant ces tiges longitudinalement, on trouve le germe de l'épi à 20 ou 25 centimètres de la partie inférieure de la tige. En comptant 4 ou 5 centimètres en plus de la hauteur trouvée, on détermine le point auquel on doit écimer le blé *sans danger de couper les épis*. Ce premier point obtenu, le faucheur déplace la poignée de sa faux en la rapprochant de la lame, de manière à équilibrer l'instrument à la hauteur voulue. Ce résultat est obtenu facilement : la pratique permet d'y arriver presque du premier coup.

Dès lors, on peut faucher franchement; le contrôle est aisé. Dès les premiers pas et une fois de temps à autre pendant l'opération, on prend derrière le faucheur une des tiges écimées et on s'assure que le germe de l'épi est bien à 5 ou 6 centimètres de la section de coupe. Si l'on trouve derrière le faucheur des tuyaux (la tige creuse et non plus pleine), il faut descendre à nouveau la poignée de la faux. L'opération est très simple et se contrôle d'elle-même. Un bon faucheur peut opérer sur 45 à 50 ares en une journée.

D'ailleurs, comme l'a fait remarquer M. Schribaux, on peut régler mathématiquement la coupe à la hauteur voulue en employant la machine dite *écimeuse*, dont la scie peut être relevée à 15 centimètres et même plus.

Contrairement à ce que croient certains cultivateurs, l'écimage ne provoque pas au premier moment un arrêt dans la végétation des tiges les plus élevées. En examinant les tiges, on constate que six heures après elles ont déjà repoussé de près de 1 centimètre. Les tiges moins élevées se développent plus rapidement et profitent mieux de l'aération et de l'éclairement.

C'est aussi une erreur de croire que l'écimage a pour effet de raidir la paille. Il l'empêche de verser, mais non pas en agissant sur sa constitution. La verse provient le plus souvent des fanes supérieures qui se trouvent à certains moments surchargées d'eau par la pluie ou la rosée et de la prise qu'elles offrent au vent.

L'écimage permet aux jeunes tiges de se développer, de rejoindre les autres et d'arriver à maturité au même moment. Il donne aussi la possibilité d'effectuer de nouveaux sarclages dans un blé trop fort, que l'on avait dû abandonner.

Au point de vue du rendement, il faut observer que les petites tiges se développant plus aisément et égalant les autres, ainsi sont évités dans les gerbes les courts épis; les grains étant soumis tous aux mêmes influences acquièrent tous le même volume, d'où résulte une augmentation de rendement en qualité et en quantité.

M. Pinta estimait à un cinquième au moins cette augmentation. Il conseillait d'écimer dès que les tiges sont assez développées pour que la faux les prenne aisément, en ayant soin de ne pas couper trop près du germe de l'épi; 5 à 6 centimètres sont bien suffisants, mais il ne faut pas aller au-dessous de 3 ou 4 centimètres.

Enfin, il convient d'ajouter que l'écimage est une opération toute spéciale qui ne dispense d'aucune des façons données habituellement aux blés. C'est une taille de la plante permettant de profiter des tallages obtenus surtout par les hersages du printemps. Si les blés ont tallé, elle est nécessaire pour donner du développement aux tiges que l'on peut nommer secondaires; dans le cas contraire, elle évitera toujours la verse de la récolte.

HENRI BLIN.

MORT DE M. GUSTAVE HUOT

L'Agriculture nationale vient de perdre un de ses vétérans les plus estimés et les plus respectés. M. Gustave Huot, président de la Fédération des Associations agricoles de l'Aube, est mort le 18 avril aux suites d'une longue maladie. Il avait atteint sa quatre-vingt-onzième année en conservant sa vigueur et ses hautes qualités morales.

Depuis longtemps, il avait pris sa place parmi les pionniers des progrès agricoles.

C'est sur son domaine de La Planche, près Troyes, que fut montée, en 1854, la première distillerie agricole de betteraves d'après le système Champonnois; il eut ainsi le mérite d'être le premier initiateur d'une industrie qui a rendu de si grands services à l'Agriculture nationale.

C'est sous la même inspiration qu'il se consacra, pendant toute sa carrière, à tous les essais d'améliorations inspirées par la science agronomique. Esprit sage et prudent, il les appliquait sans délai; il donna ainsi l'exemple des méthodes perfectionnées de culture, et il eut la grande satisfaction de voir ces méthodes se développer autour de lui et provoquer une véritable transformation de cette partie de la Champagne.

Ses succès dans l'élevage n'ont pas été moins importants. Il s'adonna spécialement à l'entretien de la race bovine Durham; son étable acquit et maintint une grande réputation et le plaça à l'un des premiers rangs parmi les meilleurs éleveurs. Sa haute autorité l'appela à la présidence de la Société des Eleveurs du Durham français, de même que son esprit d'impartialité bienveillante le désignèrent pendant de nombreuses années comme président des jurys dans les grands concours, quand il s'abstenait d'y prendre part.

L'activité de Gustave Huot se dépensa, d'autre part, avec un dévouement persévérant, qui n'avait d'égal que son extrême modestie, à propager tous les progrès autour de lui. Appelé à la présidence du Comice départemental de l'Aube, il donna à cette importante association une vigueur exceptionnelle et il en fit un centre vivant d'expansion pour répandre les meilleures méthodes. Il y a une vingtaine d'années, il provoqua la création de la Fédération des Associations agricoles du département de l'Aube. Un magnifique essor en fut la conséquence; la création d'un très grand nombre de Syndicats locaux, de Sociétés de crédit, d'assurances mutuelles constitua autant de centres d'activité dont les bienfaits se développent d'année en année.

C'est pourquoi le nom de Gustave Huot était entouré non seulement de l'estime générale, mais de respect et de reconnaissance pour tous les services qu'il a rendus. « Ses obsèques, nous écrit-on de Troyes, ont donné lieu à une belle manifestation des agriculteurs de l'Aube accourus de toutes parts pour rendre hommage à l'admirable vieillard qui, pendant de si nombreuses années, a été pour eux un conseiller précieux, un ami sûr et respecté. »

L'Académie d'Agriculture l'avait élu, le 3 mars dernier, au titre de membre non résident; elle avait voulu rendre ainsi son hommage à une longue carrière consacrée à l'Agriculture, avec une ardeur et un dévouement qui n'ont jamais connu de défaillance. Il aura pendant trop peu de temps figuré dans ses rangs.

HENRY SAGNIER.

LE SON DE RIZ

Quelques lecteurs de ce journal me demandent, au sujet de mon récent exposé sur les connaissances actuelles concernant les vitamines, si le produit donné aux pigeons dans l'expérience citée est de la balle de riz ou le son obtenu par le glaçage.

Malheureusement, les mémoires des auteurs ne me permettent pas de préciser ce point; il me paraît peu probable que ceux-ci aient opéré sur des sous-produits industriels, sans doute, ils ont préparé les graines au laboratoire par un décorticage plus ou moins complet.

Mais, puisque la question se présente, je crois utile de rappeler la nature des différents résidus provenant du glaçage du riz et d'en indiquer la valeur comme aliment, pour mette en garde contre des confusions que certains intermédiaires ont intérêt à faire naître. Comme il s'agit d'une industrie surtout développée en Italie, j'indique les désignations commerciales italiennes qui n'ont pas leur équivalent dans notre langue :

1° Le déchet sortant des décortiqueuses résulte de la séparation des glumes adhérentes au grain de cette céréale. Ce sous-produit est appelé *Lolla* ou *Pulone*; il se compose presque exclusivement de cellulose incrustée de silice, et n'a aucune valeur nutritive. Soumis à une mouture grossière, il fournit le *Tondello*, qui ressemble aux sons fins; si la mouture est plus fine, on obtient le *Fumetto*. Ces deux substances sont employées dans des mélanges dont ils diminuent la qualité.

2° Pour obtenir le glaçage, le grain décortiqué est passé à plusieurs reprises dans des *hélices* ou dans des *blanchisseurs à cônes*. Les déchets constituent les véritables « sons de riz », la *Pula*.

Le son de riz vierge (*pula vergine*) contient en matières *digestibles* : azotées, 8.87 ; grasses, 13.39; hydrocarbonées, 37.35; cellulosiques, 2.55. On distingue, en outre, deux qualités commerciales qui diffèrent par la proportion du *fumetto* introduit.

Les sons de riz sont fins, de couleur gris-rougeâtre, variable suivant qu'ils proviennent d'un premier passage ou de ceux qui suivent ou enfin du mélange; ils sont d'autant plus blancs que le glaçage était avancé.

A cause de la forte quantité de matière grasse contenue, ils sont d'une conservation assez courte, réclamant, en tous cas, les mêmes soins que nos sons de blé.

RAOUL GOUIN,
Ingénieur agronome.

LE BÉTAIL DE LA ZÉLANDE

On sait que la province de Zélande (Pays-Bas) est particulièrement riche en bétail bovin de race hollandaise; son élevage est renommé. L'Association pour l'amélioration du bétail de Zélande, présidée par M. W. Kakebeeke, et dont le baron Collot d'Escury est le vice-président, a publié récemment, sous le titre : *Le Bétail dans la province de Zélande*, une notice destinée à faire ressortir les qualités des vaches laitières de cette province. Cette notice enregistre des constatations faites par les associations de contrôle; pour 1 820 vaches contrôlées de 1912 à 1917, la production moyenne de lait a été de 4 130 kilogr. par période lactaire (300 jours environ); la teneur moyenne du lait en matière grasse était de 3.15 0 0.

Cette notice a été écrite surtout en vue des besoins de la Belgique et du Nord de la France en vaches laitières. Les renseignements généraux sur ce sujet sont donnés par M. S. B. E. Kielstra, secrétaire de l'Association pour l'amélioration du bétail, à Goes (Pays-Bas). G. GAUDOT.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 21 avril 1920.
Présidence de M. Viger.

Réception de M. Pierre de Monicault.

M. *le Ministre de l'Agriculture* transmet l'ampliation du décret approuvant l'élection de M. Pierre de Monicault comme membre titulaire dans la Section de Grande Culture. M. de Monicault est introduit; M. le Président lui souhaite la bienvenue et l'invite à prendre place parmi ses nouveaux confrères.

Présentation d'ouvrages.

M. *le Secrétaire perpétuel* présente :

1° De la part de MM. H. Vallée, directeur de l'Ecole vétérinaire d'Alfort, et L. Panisset, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, un important ouvrage intitulé : *Les tuberculoses animales.*

2° Au nom de M. Em. Prudhomme, directeur du Jardin Colonial de Nogent-sur-Marne, un ouvrage intitulé : *Plantes utiles des pays chauds.*

3° De la part de MM. J. Nanot, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, et R. Vuigner, ingénieur agronome, le premier volume, consacré aux légumes, d'un ouvrage intitulé : *Fruits et Légumes de primeur.*

M. *J. Dybowski* présente un nouvel ouvrage de la collection de l'Encyclopédie agricole : *Parcs et Jardins*, par MM. G. A. et L. Belair, livre pratique et cependant très précis, à mettre entre les mains de tous, qui retrace les règles acquises par les maîtres incomparables tels que Le Notre, Alphand, Edouard André, etc., les résume et les met à la portée de tous. Ce livre porte deux signatures: celle d'Adolphe et de Pierre Bellair, le père et le fils. Après la guerre, seul le père est resté pour en assurer l'achèvement. Le fils a payé de sa vie son dévouement à la Patrie. Et, bien que sa collaboration ait été de courte durée, le père a voulu, pieusement, conserver à ce collaborateur aimé la part du succès qui devra revenir à ce livre bien fait.

Le Herd-book de la race Charolaise.

Le général *J. de Laguiche* transmet une note de la Fédération des Associations agricoles du Centre, faisant connaître que les Sociétés d'Agriculture et les Syndicats d'Élevage des départements du Centre, groupés en « Fédération des Associations agricoles du Centre », ont décidé la fusion du Herd-book de la race charolaise, tenu en Saône-et-Loire, et du Herd-book de la race Nivernaise-Charolaise, tenu dans la Nièvre, en un seul livre généalogique qui prendra le nom de « *Herd-book de la race Charolaise* de la Nièvre, de Saône-et-Loire et des départements affiliés » et qui sera tenu à Nevers.

Le Concours central hippique. et ses enseignements.

M. *P. Dechambre*, — à l'occasion du Concours central, organisé au Grand Palais des Champs-Elysées du 17 mars au 12 avril dernier, par la

Société hippique française que préside avec tant de distinction et de compétence, M. le baron du Teil, — présente à l'Académie les enseignements qui semblent se dégager de cette importante manifestation hippique relativement à l'évolution de la production du cheval fin en France et à son avenir.

On peut tout d'abord affirmer que cet avenir est entièrement subordonné à la façon dont les éleveurs de demi-sang sauront accomplir l'évolution qui semble inévitable dans cette production.

Le cheval de demi-sang, quelle qu'en soit l'origine, est un métis, un produit dérivé de plusieurs races, entre lesquelles le pur-sang anglais intervient d'une manière plus ou moins rapprochée et fréquente suivant la contrée ou le but visé. Les demi-sang forment donc une catégorie de chevaux dont les caractères ne peuvent être uniformes en raison, précisément, de la diversité de leurs modes d'obtention. La convergence se fait plutôt du côté des aptitudes, ces chevaux étant des chevaux de selle ou d'attelage léger.

Or, ces deux adaptations sont battues en brèche de divers côtés : progrès de l'automobilisme atteignant nettement le cheval de voitures légères et d'attelages de luxe, modifications probables dans les organisations militaires, notamment en ce qui concerne la cavalerie. Dès lors, l'avenir du cheval de demi-sang s'aperçoit dans le sens d'une réduction du nombre et d'une augmentation de la qualité.

Sous peine de s'effacer complètement, le demi-sang devra s'adapter à de nouvelles exigences et à de multiples utilisations. Il deviendra un tractionneur fort, rapide, énergique, souple dans ses allures ou bien un porteur solide, vif et adroit. Souvent ces qualités devront être associées et conduiront à l'obtention d'un cheval robuste, à dessus court, à épaule et croupe musclées avec des membres irréprochables.

Pour la réussite de cette évolution, deux facteurs essentiels sont, entre autres, à envisager : les reproducteurs et le milieu d'élevage.

M. Dechambre insiste sur l'importance du choix de la jument. Il a, d'autre part, personnellement toujours pensé que le croisement de première génération ou croisement industriel, aurait dû être pratiqué depuis longtemps entre nos races de chevaux, au lieu de métissages complexes dont on s'est servi partout. Il est sans doute trop tard aujourd'hui pour qu'on puisse pratiquer la méthode d'une façon suivie; toutefois, avec des juments bien choisies et des étalons appropriés, on réduira le nombre des sujets mal réussis, un des écueils de la production du cheval fin.

Le milieu d'élevage est aussi à considérer, car il restera un grand facteur de succès ou d'échec.

Le demi-sang devra être élevé seulement dans les contrées susceptibles de lui faire acquérir l'ampleur des formes et le volume squelettique nécessaires à un cheval vigoureux. Ces contrées sont les pays d'herbages non humides, à sous-sol calcaire (ou encore granitique, mais de préférence calcaire), où les chevaux peuvent être laissés en liberté en toute saison pendant la durée d'élevage proprement dit. Ainsi se trouveront alliées les nécessités d'un élevage économique et celles d'une production rationnelle. Partout ailleurs, l'obtention d'un cheval demi-sang réussi n'est que le résultat heureux d'une coûteuse fantaisie.

En résumé, il semble à M. Dechambre que l'avenir de la production du demi-sang doit être vu sous le jour suivant :

Le nombre des chevaux de demi-sang sera diminué; des régions qui se livrent à cet élevage l'abandonneront pour le cheval de trait ou le bétail. Pour garder quelques débouchés, la qualité sera relevée, car les médiocrités n'auront plus de place, la production réduite devant impérieusement s'adapter à des besoins précis et limités.

L'élevage devra donc se hausser à un niveau tel que les déchets soient ramenés au strict minimum ; cela ne réussira que dans quelques contrées favorisées et entre les mains d'éleveurs habiles sachant allier le tact du naisseur à un grand sens des réalités pratiques et économiques. Un choix très attentif des géniteurs et un élevage rationnel des jeunes sont les moyens qui aideront à obtenir ce résultat.

M. *le baron du Teil* remercie M. Dechambre d'avoir attiré l'attention de l'Académie sur l'organisation des Concours hippiques et l'avenir du cheval de demi-sang.

A l'heure actuelle, l'élevage de ce cheval doit être conduit de façon à produire des chevaux de réelle qualité, et surtout, presque exclusivement, des chevaux de selle, les seuls demandés. Il faut des chevaux ayant du sang et du volume; nous avons heureusement en France des régions où ce but est atteint dans les meilleures conditions.

La Vendée, la Bretagne, la Normandie, le Centre, le Charolais, le Midi produisent des chevaux comparables aux meilleurs chevaux d'Angleterre et d'Irlande; or, aujourd'hui, à raison des conditions du change, les acheteurs des divers pays de l'Europe ont beaucoup plus d'avantage à venir en France chercher ces chevaux plutôt que d'aller les prendre en Angleterre. Il y a là une situation qui nous est favorable et dont il faut savoir profiter.

Seulement, il y a lieu de mettre en relief, de faire connaître les qualités du cheval demi-sang français, c'est un des buts que se propose précisément la Société hippique française dans ses concours en organisant divers modes de présentation des chevaux : au Grand Palais, par exemple, on a pu apprécier les chevaux de selle suivant leurs aptitudes et leur forme; à Bagatelle, on a pu les juger sur un parcours de 1 400 à 1 800 mètres avec obstacles à franchir. Toutes leurs qualités ont pu ainsi être jugées et admirées.

Quelques causes de dégénérescence chez la pomme de terre.

M. Etienne Foëx, directeur de la Station de pathologie végétale de Paris, fait une communication sur *quelques causes de dégénérescence chez la pomme de terre* : il montre la corrélation frappante qui existe entre le fléchissement dans le rendement qui caractérise ce que les cultivateurs appellent la dégénérescence et certaines déformations de l'appareil végétatif (l'*Enroulement des feuilles*, la *Mosaïque de la pomme de terre*; voir les articles de M. Foex sur ce sujet dans le *Journal d'Agriculture pratique*).

M. *Schribaux* fait remarquer combien sont nombreuses les causes de dégénérescence de la pomme de terre, car il n'est pas de plantes plus impressionnables, plus sensibles aux conditions, bonnes et mauvaises, du milieu vivant et non vivant. Il montre, entre autres, quelle est l'influence considérable du climat de la région où sont cultivées les pommes de terre ; en attendant que la sélection nous ait donné tout ce qu'on a le droit d'en espérer, le renouvellement des semences est le meilleur moyen de lutter contre la dégénérescence, quelle qu'en soit la cause.

Or, la caractéristique des meilleurs centres de production des plants de pomme de terre, d'être plutôt froids que chauds, de posséder des terres légères et siliceuses plutôt pauvres que riches, se vérifie partout.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6871 (*Cher*). — *Pour cultiver la* **moutarde blanche** *afin d'obtenir de la* **graine**, il convient de semer cette plante de bonne heure en mai ou au début de juin, sur une terre ayant reçu un labour. On sème 10 à 12 kilogr. de graines à l'hectare, on enterre à la herse. Si l'on a des scories ou des superphosphates, on en doit en employer 400 à 500 kilogr. à l'hectare; on obtiendra ainsi une plus forte grenaison.

La récolte se fait lorsque les siliques sont bien mûres, et renferment des graines bien formées, comme dans le cas de la navette. — (H. H.)

— N° 6933 (*Drôme*). — Il n'est pas insalubre de **faire coucher du personnel** dans un logis situé en dessous d'un fenil, mais il y a danger d'incendie lorsqu'il n'y a qu'un simple plancher en bois posé sur solives. Pour une semblable **chambre à coucher**, il faut établir un *plafond*, avec un lattis cloué sous les solives. Le plafond de plâtre est préférable, mais peut très bien être remplacé par un plafond en terre mélangée de bourre ou poil de vache. En même temps qu'il constituera une sérieuse protection contre l'incendie, et une diminution probable de prime d'assurances, le plafond évitera les émanations qui pourraient provenir du fenil. — (M. R.)

— N° 2007 (*Charente-Inférieure*). — 1° Le **soufre sublimé** est obtenu par distillation du soufre brut. Les vapeurs de soufre, envoyées dans des chambres spéciales, se refroidissent et se déposent sur les parois, sous forme de grains globuleux de très faible dimension.

Le **soufre trituré** provient du broyage simple du soufre brut, tamisé sur des tamis très fins. Les fragments présentent des cassures plus ou moins planes, des arêtes et des pointes. Les grains, de formes et de dimensions très variables, sont, en moyenne, plus gros que ceux du soufre sublimé.

Les **soufres gris**, dits précipités, contiennent une forte proportion d'impuretés.

Il est admis que le soufre sublimé est plus efficace que le soufre trituré, sans qu'il soit possible d'expliquer avec grande certitude la cause de cette différence.

2° Les **soufres cupriques** du commerce sont, en général, supérieurs au soufre cuprique que l'on peut préparer soi-même à l'aide de sulfate de cuivre en neige. Ce dernier n'est pas, habituellement, assez finement moulu; ses fragments sont lourds et ils tombent à terre au lieu d'adhérer aux organes de la vigne à protéger.

Les *verdets*, en poudre impalpable, employés pour la fabrication des bouillies au verdet, se prêtent mieux que le sulfate de cuivre en neige, à la préparation du soufre cuprique. — (J. L. V.)

— *A. R.* (*Eure-et-Loir*). — *Il n'y a aucun inconvénient à semer à la volée* sur des betteraves du **nitrate de chaux** au lieu de *nitrate de soude*.

Le nitrate de chaux, d'une façon générale, s'emploie dans les mêmes conditions, et aux mêmes doses que le nitrate de soude. — (H. H.)

— *R.* (*Isère*). — Pour la destruction des **moutardes sauvages** (*sanves*), on a bien préconisé l'épandage de beaucoup de sels et engrais, notamment la *kainite*, le *nitrate de soude*, etc., finement broyés; mais les résultats obtenus ne permettent pas de les conseiller avec certitude pour toutes les circonstances. — H. H.)

— N° 6455 (*Loiret*). — Vous avez une **prairie** à établir sur *une terre forte très compacte à sous-sol argileux imperméable*; donc il s'agit d'un sol humide. En pareil cas, évidemment, l'avoine élevée convient moins que la fétuque des prés, le trèfle jaune des sables non plus n'est pas à conseiller, ces deux plantes (avoine élevée et trèfle jaune), de même aussi le brome des prés étant à réserver pour les terrains secs. Nous vous conseillerons en terre humide, à l'hectare, le mélange suivant : Trèfle violet, 10 kilogr.; Ray-grass, 10 kilogr.; Fléole, 5 kilogr.; Dactyle, 2 kilogr. — (H. H.)

Les abonnés sont instamment priés, lorsqu'ils envoient une question, de joindre à leur lettre une bande du Journal ou d'indiquer, dans leur lettre le numéro que porte cette bande.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 25 avril au 1er mai 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim	
Dim..... 25 avril.	1020.7	7°1	15°1	11.0	+0.1	O	0.1	0.7	Rosée, brume le mat., pluie le soir.
Lundi..... 26 —	1015.3	6 2	13.4	9.4	—1.6	N O	5 9	4.4	Pluie, orage vers 11 heures.
Mardi .... 27 —	1013.7	6.2	13.4	9.9	—1.2	S O	0.0	0.0	Rosée la nuit, temps couvert.
Mercredi . 28 —	1006.7	3.5	10 8	8.5	—2 7	O	1.0	7.1	Pluie jusqu'à 16 heures.
Jeudi .... 29 —	1015 5	1.2	14 7	7 8	—3.5	O	8 0	0 3	Gelée bl., pluie vers 15 h.
Vendredi 30 —	1018 5	1.2	17.3	9 6	—1.8	Variable.	11.7	»	Gelée bl., beau temps.
Samedi... 1er mai	1012.0	4.0	22 0	14 5	+3.0	S	9 2	»	Rosée, temps couvert.
Moyennes et totaux	1014.6	4.2	15.2	10.1	»	»	29.9 au lieu de 100 h. 6 dur. théor.	12.5	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 182mm Normale..... 162
Écarts sur la normale	+ 0 7	—1.5	—1.6	—1.1	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La huitaine écoulée a été défavorable à la culture. L'abaissement de la température a été général, des pluies fréquentes et abondantes sont tombées, interrompant les travaux et apportant au sol un excès d'humidité.

L'aspect des cultures reste satisfaisant, les blés sont beaux, les céréales de printemps lèvent régulièrement; dans l'Ouest, les arbres fruitiers ont une belle préparatioo, mais le retour d'un temps chaud et sec serait très désirable, car la persistance du régime froid et humide ne tarderait pas à exercer une influence nuisible sur les récoltes en terre.

Au vignoble, la situation est boone; les petites gelées d'avril n'ont, heureusement, causé que des dégâts insignifiants. On effectue les traitements cupriques, les pluies faisant, à juste titre, redouter une invasion de mildiou.

Blés et farines. — Les livraisons de blés exotiques à la meuoerie sont assez réduites et d'autre part celles de blés indigènes, aux conditions de la taxe, sont des plus faibles.

La boulangerie reçoit en quantité parfois insuffisante des farines contenant une forte proportion de succédanés.

Depuis quelque temps, le cours du blé a été relevé sur les marchés américains et porté à 70 fr. le quintal (au pair) mais en tenant compte du change, il nous revient à 193 fr. 70, port de New-York.

Sons. — Offre faible, demande peu importante. On traite aux conditioos officielles, soit 48 fr. le quintal.

Céréales diverses. — Le seigle est cédé au prix de la taxe, soit 53 fr. les 100 kilogr. Nouveau fléchissement sur les cours des avoines, qui varient de 83 à 84 fr. le quintal pour les noires et les grises, de 79 à 80 fr. pour les blanches.

Prix faiblement tenus sur les orges que l'on cote par 100 kilogr. départ : choix, 80 à 82 fr.; autres sortes, 76 à 78 fr.

La baisse s'accentue sur les sarrasins qui ne valent plus que 86 à 87 fr. les 100 kilogr. départ.

On cote rendues port français les céréales étrangères : avoines de la Plata, 95 à 98 fr.; maïs, 87 à 90 fr. Les orges d'Algérie et de Tunisie valent de 82 à 88 fr. le quintal, ports français.

Fourrages. — Cours sans changement au marché de La Chapelle.

Dans l'Est et le Sud-Est, le fourrage est coté de 36 à 41 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Cours soutenus sur toutes les sortes que l'on a payées de 180 à 200 fr. les 104 bottes au marché de La Chapelle.

La paille de blé vaut de 20 à 30 fr. les 100 kilogr. sur nombre de marchés départementaux.

Graines fourragères. — Aux 100 kilogr. départ, on cote : graine de luzerne, 600 à 900 fr.; trèfle violet, 800 à 1 100 fr.; vesces, 140 fr.; ray-grass d'Italie, 155 fr.; lupuline en cosses, 200 à 210 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 26 avril, les arrivages ayant été inférieurs à la normale, le gros bétail a bénéficié de cours en hausse de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net.

On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, du Cher et de Saône-et-Loire, 4.15 à 4.30 ; de la Haute-Vienne et de la Dordogne, 4 20 à 4.35 ; du Cantal, 4 à 4.20 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.90 à 4.20 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.80 à

4.15; de la Vendée, 3.75 à 4.10; les génisses, 4.20 à 4.30; les taureaux, 3.40 à 3.95 le demi-kilogramme net.

En raison de la recrudescence des arrivages, les cours des veaux ont fléchi de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux du Loiret, de l'Yonne, de Saône-et-Loire, de Seine-et-Marne et de Seine-et-Oise, 5.75 à 6 fr.; de l'Aube et de la Sarthe, 5.30 à 5.70; les veaux médiocres de toutes provenances, 3.75 à 4.40.

A la faveur d'arrivages modérés, la vente des moutons a été facile et les prix fermement tenus. On a coté par demi-kilogramme net : moutons de l'Allier, du Cher et de l'Indre, 6.50 à 6.90; agneaux, 6.90 à 7.25; moutons du Midi, 6.70 à 6.90; d'Algérie, 6.50 à 6.75; brebis du Midi, 5.75 à 6.60.

Sur les porcs, prix à peu près sans changement avec un peu moins de fermeté. Par demi-kilogramme vif, on a payé : porcs gras, 3.20 à 3.30; coches, 2.75 à 2.90.

Voici le relevé des marchés des lundi 26 et jeudi 29 avril :

Marché du lundi 26 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 043	112	221	313	172
Vaches....	1 424				
Taureaux..	418				
Veaux.....	2 526	1 239	439	294	98
Moutons ..	9 597	1 775	422	720	255
Porcs.....	2 975	1 500	850	450	280

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.60	8.20	7.90	2.75 à 5.16
Vaches....	8.60	8.20	7.90	2.75 5.16
Taureaux ..	7.80	7.30	7.10	2.75 4.68
Veaux	11.60	10.90	8.80	3.40 7.20
Moutons ...	14.80	14.00	13.70	5.42 6.72
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.18 7.21

Marché du jeudi 29 avril.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 403	366	169	228	131
Vaches....	903				
Taureaux..	381				
Veaux.....	1 490	931	207	101	104
Moutons ..	5 506	2 058	565	640	168
Porcs.....	1 422	907	479	340	290

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 78	8 56	8 20	3.00 à 5.90
Vaches.....	8 78	8 56	8 20	3.00 5.90
Taureaux...	8 10	7 86	7 60	3.00 4.98
Veaux.....	11 80	11 10	9 00	3.50 7.32
Moutons....	14 70	14 20	13 90	5.66 7.10
Porcs.....	10 30	10 14	10 00	6.18 7.21

Dans les départements, on cote :

Avignon, par kilogr. poids net : bœufs, 7 à 8.50; vaches, 6.50 à 8.40; veaux, 8 à 8.50; brebis, 11 à 12 fr.; agneaux, 10.50 à 12 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.60; par kilogr. poids net : moutons, 10 à 12.50; veaux, 9 à 11 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.25; vaches, 4 à 4.10; veaux, 5.45 à 6.10; moutons, 7.25 à 7.75; porcs, 5 à 5.25.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.80 à 6.20; porcs, 7.10 à 7.50; par kilogr. poids net : moutons, 11 à 13 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 5.50; porcs, 6 à 6.40; veaux, 5.50 à 6.80; par kilogr. poids net : moutons, 11 à 13 50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6.50 à 7.60; vaches, 6.50 à 7.60; moutons, 9 à 10.75; veaux, 8.50 à 10 fr.; porcs, 8 à 8.25.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 7 à 9 fr.; vaches, 7 a 9 fr.; moutons, 14 à 15 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 6.50 à 7.20; porcs, 7.20 à 7.70.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4 fr.; veaux, 5 à 5.80; porcs, 5.80 à 6 fr.

Houblons. — Les houblons de Bourgogne valent de 1 500 à 1 600 fr., et ceux d'Alsace de 1 600 à 1 800 fr. les 100 kilogr.

Fécules. — Cours en hausse. La fécule 1re disponible est cotée 220 fr. à Paris, et 205 fr. dans les Vosges, par 100 kilogr.

Miels et cires. — Prix sans changement.

Laines. — Très grande fermeté dans les prix. En Beauce, les laines de mérinos valent 20 à 22 fr. le kilogr.

Produits de laiterie — Aux Halles centrales de Paris, demande active et cours sans changement sur le marché précédent.

On paie, au kilogramme, les beurres centrifuges de 15 à 16 fr. 20; les beurres en livres valent de 12 fr. 50 à 14 fr. 50 le kilogr.

On cote à la dizaine : Brie grand moule, 180 à 275 fr.; Brie moyen, 100 à 235 fr. Au cent, on vend : Coulommiers double crème, 380 à 450 fr.; autres sortes, 50 à 265 fr.; Camemberts de Normandie, 100 à 220 fr.; autres provenances, 70 à 210 fr.; Pont-l'Evêque, 100 à 275 fr.; Mont-d'Or, 110 à 140 fr.; Lisieux, 220 à 440 fr.

Aux 100 kilogr. on cote : Roquefort, 1175 fr.; Gruyère, 700 à 1 000 fr.; Port-Salut, 550 à 850 fr. Cantal, 480 à 650 fr.; Géromé, 500 à 600 fr.

Œufs. — Cours soutenus sur les œufs qui valent, aux Halles centrales de Paris, de 370 à 520 fr. le mille.

Vins et cidres. — Sur les marchés du Midi, les prix des vins se maintiennent sans changement.

Pour les cidres, on demande, en Normandie, 50 fr., et au-dessus par hectolitre pris chez le producteur. Dans la Loire-Inférieure, on cote de 100 à 110 fr. la pièce.

Bois. — Les beaux bois de noyers bien sains, pour l'ébénisterie, en billes, sont cotés aux prix suivants, par mètre cube, cubés au quart : 1° de 120 à 150 centimètres de circonférence moyenne, 300 à 350 fr.; de 150 à 200 centimètres, 350 à 400 fr.; 200 centimètres et au-dessus 400 à 500 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Les préoccupations des agriculteurs relativement au régime du blé. — Affirmations contradictoires de la part des Pouvoirs publics. — Nécessité de soutenir vigoureusement le projet du ministre de l'Agriculture. — Urgence d'une solution. — Les Chambres d'Agriculture en Algérie et au Maroc. — Réorganisation de la Commission permanente du Froid. — Circulaire relative à la destruction des sangliers et des corbeaux. — Rapport sur le Congrès de la culture des plantes médicinales. — Nouvelles excursions dans la région parisienne. — L'inspection des végétaux importés d'Italie. — Emploi de la cianamide pour la destruction des sanves. — Assemblée générale du Syndicat central des Agriculteurs de France. — Nécrologie : mort de M. Edmond Nivoit. — Situation agricole en Russie. — Conclusions d'un rapport du président du Conseil supérieur économique. — La fièvre aphteuse en mars et en avril. — Arrêt de la maladie en Angleterre. — Nouvelles indications sur l'écimage des blés. — Prochain concours à Bruxelles de la Société royale du Cheval de trait Belge. — Concours pour un emploi de professeur du Génie rural à l'Ecole nationale d'Horticulture, pour le recrutement des météorologistes agricoles.

Toujours le problème du blé.

Les préoccupations des agriculteurs sont toujours tournées vers la solution du problème du régime du blé de la récolte de 1920; elles sont devenues encore plus vives depuis qu'on a appris qu'il a été interdit au Comité national du Blé de s'en occuper. Il est nécessaire d'exposer la situation avec précision.

Les affirmations catégoriques et réitérées de M. Ricard, ministre de l'Agriculture, que la liberté serait rendue au commerce du blé indigène pour la moisson de 1920, avaient été accueillies avec la plus grande faveur par les agriculteurs de la France et de l'Algérie; ils vivaient sur cet espoir. Or, comme nous l'avons fait connaître, le sous-secrétaire du Ravitaillement a annoncé que le Gouvernement allait déposer un projet de loi dont on ne connaît pas le texte exact, mais dont les dispositions seraient à l'encontre absolu des affirmations de M. Ricard.

Il y a donc conflit entre le ministre de l'Agriculture et une Administration qui sent passer sur elle le vent de la mort et qui tente avec désespoir de conserver son autocratie néfaste. Dans ce conflit, le ministre de l'Agriculture doit être soutenu par l'unanimité des Agriculteurs. Cette unanimité existe. Elle s'est déjà manifestée à maintes reprises, et nous en avons enregistré les déclarations. On en trouvera un nouveau témoignage dans le discours prononcé à la Société des Agriculteurs de France par le marquis de Vogüé, son président, on en lira le texte plus loin. Il importe que ces protestations ne s'arrêtent pas, qu'elles se renouvellent sans arrêt. Il est nécessaire de profiter des derniers jours des vacances parlementaires pour inculquer aux représentants la nécessité absolue pour eux de se rallier au régime de la liberté du blé préconisé par le ministre de l'Agriculture.

Le dernier mot, en effet, restera au Parlement. Mais il faut en finir. Le temps presse : les saisons ne savent pas se plier aux fantaisies des tergiversations humaines. Dans quelques semaines, dès le milieu du mois de juin, la moisson battra son plein dans l'Afrique du Nord (Algérie, Tunisie, Maroc), comme dans la vallée du Rhône.

Il est nécessaire qu'avant ce moment le régime du blé ait été définitivement établi. Sinon, les cultivateurs ne pourront pas vendre leur récolte, d'où la nécessité de recourir à de nouvelles importations. Il serait déplorable qu'on arrivât à une semblable conclusion, alors que depuis des mois le problème est posé et qu'il eût dû être discuté à la lumière du jour.

Chambres d'Agriculture.

La loi prorogeant jusqu'au 25 octobre 1920 les délais d'application de la loi sur les Chambres d'Agriculture a été promulguée au *Journal Officiel* ; elle porte la date du 29 avril,

Alors que l'on a tant de peine à mettre sur pied en France l'organisation des Chambres d'Agriculture, l'institution fonctionne régulièrement depuis longtemps en Algérie et en Tunisie, où elle rend des services très appréciés. Des élections ont eu lieu récemment dans les trois départements d'Algérie : Alger, Constantine et Oran, pour le renouvellement de ces Chambres.

Au Maroc, des premières élections ont eu pour objet la constitution d'une Chambre d'Agriculture pour la région de Rabat. Les candidats présentés par l'Union des Associations agricoles du Maroc ont été élus.

Commission permanente du Froid.

Une Commission permanente du Froid a été instituée, en 1915, au ministère de l'Agriculture. Elle a été chargée de « donner son avis sur les questions qui lui sont soumises par le ministre en ce qui concerne l'importation et la vente des viandes frigorifiées, ainsi

que les diverses applications du froid au transport, à la conservation et à la vente des denrées agricoles. » Elle comprend des représentants du Parlement, des administrations publiques et des notabilités techniques agricoles et commerciales, qui sont nommés pour trois ans. Par un arrêté en date du 29 avril, le ministre a reconstitué cette Commission dont un certain nombre de membres avaient disparu.

La destruction des animaux nuisibles.

Par une circulaire en date du 24 avril, M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat de l'Agriculture, a appelé l'attention des préfets, à l'occasion de la session de printemps des Conseils généraux, sur la nécessité de prolonger la période normale de destruction des animaux nuisibles dans certaines régions. Cette mesure se justifie notamment par les dégâts causés aux cultures par les sangliers et par les corbeaux. Sur ce sujet, la circulaire s'exprime en ces termes :

Je vous rappelle que, dans tous les départements où les sangliers causent des dommages aux récoltes, il y a lieu, si cela n'a déjà été fait, de prendre un arrêté autorisant, d'une manière générale, les propriétaires, possesseurs ou fermiers ainsi que les détenteurs du droit de chasse, à détruire ou à faire détruire les sangliers sur leurs terrains en tout temps, même la nuit à l'affût et par tous moyens, sauf le poison, pour lequel une autorisation préfectorale est nécessaire.

D'autre part, pour assurer la destruction des nids de pies et de corbeaux dans les départements où ces oiseaux sont nuisibles en raison de leur surabondance, il conviendra d'appliquer les instructions ministérielles des 15 janvier et 13 avril 1917, qui ont été rappelées par la circulaire du 20 avril 1918 relative à l'empoisonnement général de ces oiseaux au moyen du « pica corvicide » et à l'aide de crédits votés à cet effet par le Conseil général.

Vous voudrez bien encore, par application de la loi du 23 juillet 1907, consulter le Conseil général de votre département sur l'intérêt qu'il y aurait à prendre des dispositions pour réglementer la destruction au fusil des pies et des corbeaux ainsi que celle de leurs nids, en tenant compte des prescriptions des circulaires précitées dont le texte devra être communiqué à l'assemblée départementale.

Dans cette circulaire, le sous-secrétaire d'Etat rappelle encore que les Conseils généraux doivent, dans cette même session, donner leur avis sur les questions relatives à la police de la chasse.

Culture des plantes médicinales.

Dans le numéro du 28 août 1919, notre excellent collaborateur, M. H. Hitier, a rappelé les efforts poursuivis par la Compagnie du chemin de fer d'Orléans et le Comité interministériel des plantes médicinales et il a parlé du Congrès national de la culture des plantes médicinales organisé à Angers au mois de juillet précédent. Les mémoires et comptes rendus de ce Congrès ont été réunis par M. Elbel, secrétaire général de ce Comité, et M. Poher, ingénieur des services commerciaux de la Compagnie d'Orléans; ils ont été publiés récemment sous le titre : *Premier Congrès national de la culture des plantes médicinales* (Publications agricoles de la Compagnie d'Orléans, 1, place Valhubert, à Paris).

Des rapports importants, qui ont été suivis de discussions intéressantes, ont été présentés par M. Siraudeau sur la culture des plantes médicinales en Anjou, par M. Renou sur la culture de la camomille en Anjou, par M. Poutiers sur l'industrialisation et la protection des cultures de plantes médicinales. Des excursions ont été organisées dans les cultures de camomille, sur lesquelles M. Hitier a donné des indications qui nous dispensent d'y revenir.

De nouvelles excursions sont provoquées par les Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans, d'accord avec les Syndicats de cultivateurs de plantes médicinales de Maine-et-Loire, pour la visite des cultures spéciales de la région parisienne et l'étude des procédés de séchage qui s'y trouvent pratiqués. Cette mission durera trois jours. — Des facilités de circulation seront accordées par la Compagnie aux adhérents admis de son réseau. Pour l'inscription on doit adresser, avant le 20 mai, une demande justificative à M. l'Ingénieur des Services commerciaux de la Compagnie d'Orléans (Propagande agricole), 1, place Valhubert, à Paris, ou aux présidents des Syndicats intéressés.

L'importation des végétaux d'Italie.

Un décret en date du 20 avril a modifié la formule du certificat phytopathologique qui doit accompagner du 1er mai au 1er novembre les envois, de provenance ou d'origine italienne, des fleurs coupées-fraîches, des fleurs destinées à la parfumerie et des plantes herbacées ou semi-ligneuses suivantes : œillets, violettes, anthémis, lavande, giroflées et asparagus.

Aux termes de ce décret, ce certificat doit constater que les expéditions ont été inspectées, que les envois ne sont pas contaminés par le *Diaspis pentagona*, et que ces fleurs

proviennent de cultures soumises au contrôle du Service phytopathologique.

Destruction des sanves.

A l'occasion de l'article de notre excellent collaborateur M. Hitier, publié dans le numéro du 22 avril, le Dr Jess, directeur de la Station agronomique de Metz, signale, dans une note insérée plus loin (p. 363), les résultats qu'il a obtenus avec la cianamide et avec les sylvinites ou kaïnites.

D'autre part, on nous communique, dans la lettre suivante, les effets de l'emploi de la cianamide :

L'emploi de la cianamide sous la forme de poudre très fine, à raison de 100 à 200 kilogr. par hectare, présente des avantages très sérieux; en sus de l'effet destructif radical produit sur les sanves, elle opère en même temps comme engrais azoté de tout premier ordre, par son titrage moyen de 20 0/0 d'azote, et comme amendement calcaire d'une grande valeur, par sa teneur en 60 à 70 0/0 de chaux directement assimilable.

Nous ajouterons que, pour que la méthode ait toute son efficacité en mettant à profit les qualités d'engrais et d'amendement de la cianamide, il est bon, après avoir détruit les sanves, d'incorporer intimement la cianamide à la terre par un hersage, sous réserve que la végétation de la céréale sur laquelle on opère ne soit pas trop avancée.

On ne peut que se féliciter des bons résultats obtenus avec les divers procédés indiqués, quand ils sont appliqués au moment opportun, ce qui est le point essentiel.

Syndicats agricoles.

L'Assemblée générale annuelle du Syndicat central des Agriculteurs de France s'est tenue sous la présidence de M. Mortureux, président, assisté des membres du bureau et de M. Brillaud de Laujardière, directeur.

Grâce à une prudente administration, la situation de ce grand Syndicat s'est maintenue très prospère malgré les difficultés de l'heure présente. Les comptes et le bilan ont été approuvés à l'unanimité. Dans un rapport très applaudi, le président a successivement abordé l'étude des problèmes à la solution desquels le Syndicat central s'est attaché plus particulièrement au cours du dernier exercice : restauration des pays dévastés, amélioration des transports, développement de la motoculture, remembrement, journée de huit heures, politique du blé, adduction de l'énergie électrique dans la campagne, impôts sur les bénéfices agricoles, gisements de phosphate de nos possessions africaines, mines de potasse d'Alsace, etc.

M. Mortureux a terminé en rendant hommage au labeur du paysan français qui saura, s'il le faut, lutter contre les ennemis du droit et de la Patrie, comme il l'a fait pendant la guerre pour barrer la route à l'envahisseur.

Nécrologie.

C'est avec un vif regret que nous annonçons la mort de M. Edmond Nivoit, inspecteur général des Mines en retraite, membre de l'Académie d'Agriculture, décédé à Paris le 2 mai dans sa quatre-vingt-unième année.

Au cours de sa brillante carrière dans le corps des Mines, Nivoit s'est constamment préoccupé des applications de la géologie à l'Agriculture. Dès 1873, il avait publié, en collaboration avec Meugy, des cartes géologiques agronomiques des arrondissements de Vouziers et de Rethel (Ardennes) qui ont été des modèles. Professeur à l'Ecole des Ponts-et-Chaussées, puis directeur de l'Ecole supérieure des Mines, il montra toujours la même sollicitude pour les applications de la géologie et de la minéralogie. Ses études sur les gisements de phosphates de chaux en Tunisie ont puissamment contribué au développement de cette grande industrie. Ses hautes qualités morales lui ont attiré la sympathie et le respect de tous ceux qui l'ont connu.

Situation agricole en Russie.

Nous avons mis en garde nos lecteurs contre certaines évaluations optimistes sur les ressources de l'Agriculture en Russie.

Le ministre bolcheviste des Affaires économiques a publié, en janvier dernier, un rapport de M. Rykof, président du Conseil supérieur économique, qui conclut en ces termes :

Situation d'ensemble. — Le chiffre de 30 0/0 de la production normale s'applique à toutes les branches d'industrie importantes.

En ce qui concerne l'approvisionnement de la population en vivres et la production agricole, la Russie vit avec un tiers de ce dont elle disposait anciennement. Nous avons pu, pendant cette période, manger ce qui nous restait de nos vieilles provisions, vivre de ce que nous avait légué l'époque antérieure de l'histoire russe. Ces réserves tirent à leur fin, et chaque jour, chaque heure nous rapprochent d'une crise complète.

Cette conclusion confirme amplement les observations présentées dans notre numéro du 1er avril dernier (p. 230).

La fièvre aphteuse.

Le tableau suivant résume les documents

réunis dans le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture pour les mois de mars et d'avril :

	Départements	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
1er au 10 mars.....	83	4 620	891
11 au 20 — ...	85	4 743	751
21 au 31 — ...	86	4 639	757
1er au 10 avril.....	85	4 680	676
11 au 20 — ...	86	4 381	569

Il ressort de ce tableau que la maladie a continué à sévir dans toutes les régions, avec plus ou moins d'intensité.

En Angleterre, aucun cas nouveau de fièvre aphteuse n'a été contrôlé depuis le 27 février dernier. Le ministre de l'Agriculture a abrogé, à la date du 29 mars, toutes les restrictions relatives au mouvement des animaux,

L'écimage des blés.

Le ministère de l'Agriculture nous communique la note suivante :

Ces jours derniers, le ministère de l'Agriculture a appelé l'attention des agriculteurs sur les avantages de l'écimage du blé. A la suite de cette note, des renseignements complémentaires ont été demandés. Il paraît donc utile de préciser les conditions d'application du procédé.

L'écimage est une pratique recommandable pour empêcher la verse des blés de végétation exubérante (blé sur détrichement, sur fumure directe, sur engrais azotés trop abondants ou sur terres trop riches en azote). Il est surtout indiqué dans les périodes humides, lorsque la verse paraît inévitable.

Mais il faut se garder d'écimer les blés à épi carré, comme le blé blanc à paille raide, le standup, etc., variétés qui, d'ailleurs, versent peu.

L'opération doit être pratiquée quand on peut couper légèrement la partie supérieure des feuilles sans atteindre la tige. En fin avril ou au commencement de mai, période dans laquelle nous sommes, il faut saisir le moment précis pendant lequel les feuilles apparaissent bien dressées au-dessus d'une tige encore courte.

Plus tard, le résultat peut être nettement défavorable.

A défaut d'appareils spéciaux, rares dans nos fermes, un habile faucheur peut mener à bien l'opération.

Pour plus amples indications, les agriculteurs non familiarisés avec cette pratique auront intérêt à s'adresser au directeur des Services agricoles de leur département.

On nous demande de divers côtés où l'on peut se procurer l'écimeuse Garnier dont il a été parlé dans le compte rendu des séances de l'Académie d'Agriculture. Cette écimeuse est fabriquée par M. Garnier, constructeur-mécanicien à Mormant (Seine-et-Marne).

Le cheval de trait Belge.

Les vols d'étalons et de poulinières de la célèbre race Belge, opérés par les Allemands en Belgique, ont été exécutés avec une méthode astucieuse digne de leur esprit rapace. Le but avoué était, en enlevant la masse des meilleurs reproducteurs, de transplanter en Allemagne le centre d'élevage de la race et d'en frustrer la Belgique dans l'avenir. Celle-ci arrivera-t-elle à récupérer les 5 000 étalons et les 70 000 juments qui lui ont été enlevés?

En attendant, dès la libération du territoire, la Société royale « Le Cheval de trait Belge » s'est préoccupé de relever l'élevage et de lui rendre le plus rapidement possible son ancienne importance. Elle organise pour le mois de juin prochain son 31e grand concours d'étalons et de juments; ce concours se tiendra à Bruxelles du 11 au 13 juin. Comme les concours qui avaient acquis une très grande renommée avant la guerre, il sera divisé en deux catégories : 1° la race Belge de trait; 2° la race Ardennaise. Le programme prévoit l'attribution de 40 000 fr. de prix en espèces, six objets d'art et 400 médailles.

Ecole nationale d'Horticulture.

Un concours sur titres aura lieu le lundi 7 juin, au ministère de l'Agriculture, à Paris (78, rue de Varenne, 7e), pour la nomination d'un professeur de Génie rural à l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles.

Les candidats devront adresser leur demande, accompagnée des pièces réglementaires, à M. le sous-secrétaire d'Etat à l'agriculture (Direction de l'Agriculture) le 29 mai au plus tard.

Météorologie agricole.

Un concours sera ouvert à Paris, au ministère de l'Agriculture, le lundi 21 juin, pour le recrutement de cinq météorologistes agricoles qui devront se spécialiser dans les questions ressortissant au fonctionnement des Stations régionales de météorologie agricole. Ces météorologistes agricoles seront nommés dans l'ordre de classement.

Pour être admis à concourir, les candidats devront avoir moins de trente ans le 1er janvier 1920; pour les candidat mobilisés, cette limite est reportée à trente-cinq ans. Ils devront adresser leur demande au ministre de l'Agriculture (Service de la météorologie agricole, 20, boulevard des Invalides) avant le 1er juin. Le ministre arrête la liste des candidats admis à prendre part au concours.

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

La Session annuelle de la Société des Agriculteurs de France a été ouverte le 3 mai, à Paris. A la première séance, M. le marquis de Vogüé, président, a prononcé un discours dont voici les parties principales :

Après les destructions impies que la guerre a causées et dont notre pays, malgré sa glorieuse victoire, a souffert plus qu'aucun autre, dans sa richesse et dans son cœur, il tombe sous le sens que, pour panser les plaies, pour relever les ruines, pour remplacer tant de valeur perdue, il n'est pas d'autre ressource que le travail. Dans toutes les manifestations oratoires et littéraires, dans tous les programmes d'économistes ou de candidats, de quelque doctrine ou de quelque parti qu'ils se réclament, la nécessité d'intensifier la production est unanimement affirmée. Il s'en faut, hélas! que les actes répondent aux paroles!

Au moment où tout conseille de redoubler d'énergie, voilà que la durée du travail, dans l'industrie, est légalement réduite à huit heures. Certes, nul ne contestera que la machine humaine ait besoin de ménagements, que le travail d'un corps et d'un esprit las ne profite à personne. Mais l'inflexibilité d'une loi ne saurait convenir à la diversité des tâches qu'impose la vie moderne. Certains travaux sont, en eux-mêmes, plus pénibles que certains autres. Dans telles indusiries, le travail de l'ouvrier peut être facilité par une organisation mécanique meilleure que telles autres ne comportent pas. La diminution uniforme et brusque des heures de travail, sans que les tempéraments et les corrections nécessaires aient pu être préalablement réalisés, a eu pour conséquence fatale de réduire la production. La loi a cependant prévu des dérogations qui permettent d'atténuer la rigidité de ses prescriptions : mais il faut compter avec la rigidité plus grande encore que montrent les dirigeants de la masse ouvrière au sujet de son application. Les grèves brutales ou « perlées », qui leur tiennent lieu d'arguments, sont une nouvelle cause de ralentissement de la production : si bien que le monde du travail est devenu le monde où l'on ne travaille pas.

Les agriculteurs, disons-le bien haut, ont échappé à cette vague de paresse. Ils se sont remis à l'ouvrage avec leur opiniâtreté coutumière, sans se laisser rebuter par les obstacles que l'impéritie des hommes ou l'hostilité des choses ont dressés sous leurs pas.

Nulle part, on ne rencontre à cet égard un élan semblable à celui qu'ont déployé les cultivateurs de nos régions dévastées. C'est merveille de voir revenir à la vie ces mornes espaces, où depuis cinq ans planait l'image de la mort, — de voir les blés nouveaux parer de leur éclat d'emeraude ces terres qui semblaient vouées à un deuil éternel.

Ce qui rend cette vision plus saisissante encore, c'est qu'au milieu des épis naissants, l'herbe a envahi les ruines des villages et des fermes, et qu'aucune construction n'émerge de cette verte étendue. On pourrait croire que les moissons sortent d'elles-mêmes de ce sol généreux, si l'on ne savait que seul le travail de l'homme peut discipliner la nature, et changer en richesse utile le chaos de ses énergies latentes.

Et il est bien vrai que l'homme a travaillé là! Avant de songer à rebâtir sa maison, le cultivateur a labouré sa terre; il a semé le grain sans savoir comment il récolterait la moisson, ni où il la rentrerait; sans s'émouvoir du présent, sans s'inquiéter de l'avenir, il a rempli sa tâche créatrice, il a accompli le devoir que lui imposait la loi du travail. O l'admirable exemple, qui ne fait qu'illustrer l'histoire des cultivateurs français, et qui devrait leur mériter l'estime et le respect de tous.

Ce ne sont pas là, cependant, les sentiments dont leurs concitoyens paraissent, en général, animés à leur égard. Sous une forme grave ou caustique, à la tribune des parlements commerciaux ou sur les scènes du boulevard, les reproches ne leur sont pas ménagés. On les accuse d'être les auteurs de la vie chère, de réaliser de scandaleux profits, de ne pas vouloir prendre leur part des charges publiques... Est-il bien nécessaire de faire ici justice de ces imputations?

La vie chère? Elle a d'autres auteurs. Nul n'ignore le déficit que la guerre a amené dans la production agricole, ni les raisons de ce déficit : réduction des surfaces cultivées, diminution des rendements, réquisitions de bétail pour les besoins de l'armée et de la population civile. L'agriculture n'en fut pas cause, mais victime. Privée pendant cinquante mois du plus grand nombre et des meilleurs de ses bras; privée pour toujours, hélas! de centaines de milliers d'hommes, morts ou irrémédiablement estropiés; privée d'engrais naturels par la réquisition du bétail et de la paille, d'engrais artificiels par la diminution de la fabrication et la crise des transports; privée de ses attelages, impossibles à remplacer au pied levé, comment aurait-elle pu fournir son contingent habituel à l'alimentation publique? A tous ces empêchements vint s'ajouter encore la rigueur des saisons. Et comme si ce n'était pas assez de l'action néfaste des circonstances, voilà qu'une politique imprévoyante achevait de la désorienter, par un régime maladroit de taxations qui frappait, comme à l'aveuglette, les fruits de son pénible travail.

En même temps, les besoins de la guerre exigeaient une production industrielle intense, occupant, du côté patronal comme du côté ou-

vrier, un personnel de plus en plus nombreux et de mieux en mieux payé. Le commerce voyait ses rangs grossir d'une foule d'intermédiaires marrons, qui édifiaient de rapides fortunes sur des hasards favorables ou sur de coupables complaisances. Ainsi se constituait toute une classe de consommateurs, dont les appétits et les facultés d'achat n'étaient pas en rapport avec la quantité des produits mis en circulation. De là, suivant une loi fatale, surenchère et hausse des prix.

Pour suppléer au déficit de la production intérieure, il fallut acheter au dehors ce qui était nécessaire tant pour les besoins normaux de la population que pour les exigences nouvelles de la consommation. Et l'on peut s'imaginer à quel prix doivent être vendus les céréales, la viande, le café, le sucre, la laine, le coton, le charbon, le fer, déjà chers dans les pays producteurs en raison de l'élévation universelle des prix de revient, et grevés en outre de la hausse du fret et de la hausse des changes! Dans ce cercle vicieux où tourne la vie économique, où est donc la responsabilité des agriculteurs?

On leur reproche aussi leurs profits. Ceux-ci sont indéniables. Sont-ils exagérés? On s'inquiète du prix auquel le paysan vend son grain, ses animaux, son lait, ses œufs ou ses légumes. Mais s'inquiète-t-on de savoir par combien de mains avides ses produits ont passé, avant de s'aligner sur les additions des restaurateurs ou des cuisinières? S'inquiète-t-on aussi de savoir ce que lui coûtent la main-d'œuvre, les engrais, le matériel de culture, le vêtement, l'épicerie? Ce qui fait paraître ses gains plus grands, c'est qu'il ne les jette pas au vent. Le cultivateur qui, toute sa vie, lutte contre la nature pour lui arracher ses trésors, sait ce que vaut l'argent acquis par tant de peines. D'autres, qui l'ont plus facilement obtenu, en sont plus prodigues : lui, il le conserve, en attendant qu'il puisse l'employer utilement.

Qu'en fait-il aujourd'hui? S'il possède un domaine, il le consolide en payant ses dettes ou il l'arrondit. S'il n'en possède pas, il achète de la terre : la terre ne tente pas le capitaliste, sinon par l'onéreux attrait de ses jouissances; elle n'est rémunératrice que pour celui qui la cultive. A ceux qui trouveraient ses profits excessifs, il peut répondre que jamais la terre n'a bénéficié d'une augmentation de revenu ou de valeur semblable à celle qui s'est produite, depuis cinquante ans, sur les actions de tant de Sociétés industrielles, financières, minières ou pétrolifères. Le seraient-ils même, qu'il n'y aurait pas lieu de s'en plaindre : l'emploi qu'ils reçoivent est conforme à l'intérêt public. Tout ce qui peut contribuer à la stabilité de la famille rurale est un bien pour le pays, car c'est en elle qu'il trouve ses meilleurs serviteurs, dans la paix comme dans la guerre. Par leur endurance, les ruraux ont sauvé la France dans les combats : par leur bon sens, ils l'ont sauvée — et la sauveront encore s'il le faut — dans les luttes de la vie nationale.

A ces ruraux dont le patriotisme s'est affirmé si magnifiquement, on reproche enfin de manquer de cet esprit de sacrifice qui doit animer les bons citoyens devant les charges financières du pays. Il suffit, pour les justifier, de jeter les yeux sur leurs feuilles d'impôts. Impôt foncier, contribution sur les chevaux et voitures, prestations, centimes départementaux et communaux sur des principaux abolis, la liste est longue de ce que leur prend le fisc. N'est-ce pas encore un impôt payé par la terre que ces droits d'enregistrement sur les mutations entre vifs qui, depuis quelques mois, se signalent par de telles plus-values? Et n'est-elle pas aussi une contribution aux charges publiques, comme le faisait remarquer si justement un de nos collègues, cette limitation du prix de vente du blé, qui prive le cultivateur d'un profit légitime?

Après avoir rappelé les manifestations qui se sont succédé au cours de l'année, en insistant sur les conséquences du premier Congrès de l'Agriculture française, M. de Vogüé a terminé en ces termes :

Combien de graves questions restent posées dans le domaine de l'économie rurale, dont cette cordiale entente facilitera la solution! Est-il besoin de les énumérer? Elles viendront à leur heure. La plus pressante, celle qui domine toutes les autres, c'est cette obsédante question du blé, sur laquelle je voudrais, en terminant, retenir un instant votre attention. Aussi bien, elle s'y impose d'elle-même : car c'est la question du jour. Dans les couloirs de la Chambre, dans les salles de rédaction, dans les salons, sur les places publiques, on la discute, on la dissèque, on la résout. Elle demeure.

A vous, agriculteurs, je n'ai pas à dire pourquoi le blé manque aujourd'hui en France. Raisons qui ont agi sur le producteur, comme les servitudes et les ruines de la guerre, les difficultés de la culture, les taxations abusives; raisons qui ont agi sur la production, comme le défaut d'engrais, l'insuffisance des façons culturales, les mauvaises saisons. Vous les connaissez toutes; vous en avez souffert. Vous avez aussi indiqué les remèdes.

Le cultivateur, ont dit les voix de la terre, a la volonté de travailler de toutes ses forces à accroître la production et notamment à développer la culture du blé, de manière à éviter les importations ruineuses pour les finances publiques.

Pour donner à cette culture la prépondérance désirable, il faut qu'elle soit la plus rémunératrice; le cultivateur demande donc que le blé soit affranchi de toute taxation, au même titre que les engrais, les instruments, et tous les autres éléments de la production : il prend acte des promesses du Gouvernement à cet égard.

Considérant que le pain est l'aliment de première nécessité, et conscient du devoir de soli-

darité nationale qui lui incombe, le cultivateur ne prétend qu'au remboursement de ses frais de culture, sans cesse accrus, et à une juste rémunération de son temps et de ses peines.

Pour empêcher que la spéculation ne provoque des hausses considérables qui pèseraient lourdement sur la consommation, sans profit pour la production, le cultivateur attend du Gouvernement qu'il prenne toutes les mesures nécessaires pour combler, par l'apport de blés étrangers, le déficit éventuel de la récolte indigène, et pour contraindre les intermédiaires à se contenter, comme lui-même, d'une rémunération très modérée.

Voilà, mes chers collègues, le langage que nous avons entendu, il y a quelques jours à peine, dans les assises que tenaient, à Bourges, les agriculteurs des départements du Centre. Que pourrais-je dire de plus? C'est bien le langage de toute l'Agriculture française. Ardeur au travail, raison, patriotisme, ce sont les grandes vertus de notre race terrienne qui rayonnent dans cette déclaration. Toute confiance peut être accordée aux fils de cette France rurale, qui joint à une si haute compréhension de ses devoirs une telle volonté de bien faire. Tous les espoirs sont permis si elle reste forte et vivace. Tous les efforts sont louables, qui tendent à l'affermir.

Les ennemis de la Patrie s'acharnent à l'ébranler, en détruisant l'harmonie qui règne entre ses divers éléments. A leur action néfaste s'ajoute encore l'action dissolvante des villes avec leurs attraits, de l'industrie avec ses salaires exagérés. A ces excitations, à ces mirages, nous opposerons des réalités. Nous aiderons les paysans de France à posséder leur maison et leur champ : la législation actuelle, déjà favorable, mais encore imparfaite, devra recevoir les améliorations indispensables. Nous n'oublierons pas que, pour produire ses effets économiques et moraux, l'accession à la propriété doit être la récompense de l'effort personnel, et non le fruit sanglant de la violence. Nous ferons donc de notre mieux pour favoriser l'effort personnel, en associant tous les collaborateurs de la production à ses résultats, en les intéressant à la surproduction. Nous obtiendrons ainsi ce double avantage, aussi précieux pour l'Agriculture elle-même que pour la Nation tout entière, de retenir aux champs les ouvriers du sol, et de hâter pour eux, par des profits plus grands, l'heure de la récompense. Nous aurons rempli notre devoir si, fût-ce au prix de quelques sacrifices, nous réussissons à consolider ces races paysannes qui, par leur amour du travail, par leur esprit d'épargne, par leur attachement à la terre, sont nécessaires au salut de la France.

SUR LA DESTRUCTION DES SANVES

J'ai lu, avec beaucoup d'intérêt, l'article de M. Hitier sur la destruction des sanves dans le n° 17 du 22 avril 1920. Outre les moyens cités par M. Hitier, nous avons employé avec succès, à la Station agronomique de Metz, la cianamide et la sylvinite (kaïnite) finement moulue.

La cianamide doit être en poudre fine et non huileuse. L'épandage se fait de bon matin sur les plantes encore humides de rosée; et autant que possible par un temps sec et calme.

La dose à employer est de 100 à 150 kilogr. à l'hectare.

L'effet se remarque déjà vers la fin de la journée ou le lendemain; la sanve jaunit puis dessèche. Ce traitement ne cause aucun préjudice durable à l'avoine ou l'orge atteinte par l'ingrédient : les extrémités des feuilles prennent bien au bout de trois ou quatre jours une teinte blanche-jaunâtre; mais les plantes se remettent au bout de dix à quinze jours. L'effet de la cianamide, comme engrais, est manifeste. Le seul inconvénient est pour l'ouvrier chargé de la répandre. Il aura soin de se protéger la bouche et le nez par un mouchoir, et les yeux par des lunettes d'auto. Le succès n'est pas compromis par une averse, parce que la cianamide reste en majeure partie adhérente aux feuilles et peut, par conséquent, agir après la pluie.

La sylvinite (kaïnite) finement moulue, que nous avons essayée en grand en 1913-1914 et 1919, donne des résultats très satisfaisants et son emploi est plus commode que celui de la cianamide.

Elle sera épandue comme la cianamide de bon matin sur les plantes encore humides à raison de 800 à 1 000 kilogr. par hectare. On fera l'opération par un temps calme et, autant que possible, par une journée promettant d'être belle. Si la journée est belle, les résultats sont déjà visibles dans le courant de la journée.

Dans ces deux procédés, les résultats dépendent des conditions météorologiques et ils sont d'autant plus satisfaisants que l'épandage est plus régulier.

Il serait à souhaiter que ces moyens, qui ont donné de bons résultats en Lorraine, trouvent un plus grand emploi dans le Pays.

Dr Jess,
Directeur de la Station agronomique de Metz.

LES MOUSTIQUES ET LES CANARDS

A propos de la communication de M. Jean Legendre, dont il est fait mention dans la *Chronique agricole* du n° 16 du 15 avril 1920, p. 272, il est intéressant de signaler le rôle d'assainissement que peut jouer le canard dans les localités marécageuses, tout en donnant des produits appréciables.

Dans les abreuvoirs et dans les réservoirs d'eau d'arrosage des jardins, on met des poissons (généralement des tanches ou des poissons rouges) dans le but de détruire les larves des moustiques.

Dans une expérience de M. Samuel G. Dixon, rapportée par le *Bulletin de l'Office international d'Hygiène publique* (décembre 1914), on a établi en travers d'un ruisseau deux bassins de même superficie; l'un fut peuplé de poissons, l'autre de canards. Le compartiment des poissons montra toujours des moustiques à différentes phases de leur existence, alors qu'au bout de deux jours le compartiment des canards était débarrassé de larves et de nymphes de moustiques.

Cette expérience confirme des observations antérieures : M. Mac Atee avait trouvé des larves de moustiques dans le gésier d'un canard sauvage; M. William Lockwood avait remarqué l'aptitude du canard à dévorer les larves qu'il aperçoit à la surface de l'eau.

Dans beaucoup de fermes, la mare est rapprochée de la maison d'habitation, et si l'on entretient des canards dans l'exploitation, on constate que les habitants se plaignent peu des moustiques, ces derniers, relativement en petit nombre, ne pouvant provenir que d'eaux stagnantes, souvent en petites quantités, dans des endroits inaccessibles aux canards. Nous avons vu des millions de larves de moustiques se développer dans les dépressions des chénaux et des gargouilles de la plate-forme du donjon de Vincennes; les fientes des corbeaux devaient constituer l'alimentation de ces larves.

Il résulte de ce qui précède que les régions marécageuses peuvent être assainies économiquement par l'élevage du canard.

M. R.

ISOLEMENT DES BETTERAVES PORTE-GRAINES

Il est bien connu que la betterave destinée à fournir de la graine est une des plantes qui s'hybrident le plus facilement; on sait, d'autre part, que l'hybridation a, le plus souvent, pour résultat de diminuer la richesse des betteraves sucrières. C'est pour ces motifs que la production des graines de betteraves riches en sucre est une opération très délicate.

Généralement, c'est par l'isolement des porte-graines riches, loin de porte-graines d'autres variétés, qu'on lutte contre cette tendance à l'hybridation. Dans une communication récente à l'Académie d'Agriculture, M. Jacques de Vilmorin a décrit le système adopté par la maison Vilmorin dans ses cultures de Verrières, afin de réaliser un isolement absolument rigoureux; appliqué depuis une dizaine d'années, il a donné les meilleurs résultats.

La méthode consiste à isoler les betteraves les plus riches, et à les étudier une à une dans leur descendance, en en examinant les qualités, richesse, poids, etc. ; c'est dans les lignées ainsi obtenues que sont prises les betteraves élites, destinées à fournir, après une ou deux générations, les graines commerciales.

Pour isoler les plantes, on les enferme, durant leur végétation, dans un tissu léger, mais rigoureusement imperméable au passage du moindre grain de pollen. Après la plantation, chaque racine de betterave, comme le montre la fig. 73, est entourée d'un cercle en tôle galvanisée, à demi enterré dans le sol, et sur lequel vient se fixer la toile. Le tout est maintenu par un fort pieu enfoncé au pied de la racine et supportant un bâti constitué par des cerceaux de bois servant à tendre le tissu. Chaque plante se trouve ainsi dans une sorte de tente et strictement isolée de ses voisines. Une manche, que l'on peut ouvrir à volonté, permet cependant de se rendre aisément compte de ce qui se passe à l'intérieur. Pour faciliter la fécondation, on remue fréquemment le tout, en agissant sur le pieu central.

Sans doute, la production en graines est moins abondante que si les plantes avaient poussé à l'air libre, mais le résultat cherché est obtenu. M. Jacques de Vilmorin l'expose en ces termes :

Grâce à cet isolement rigoureux, nous n'avons jamais constaté de dégénérescence dans la descendance des betteraves sucrières ainsi isolées; et jamais, tout au moins, l'apparition de betteraves à chair rouge, de racines jaunes, de plantes à feuillage coloré ou à feuillage de poirée.

Cela se conçoit d'ailleurs aisément : la betterave sucrière, telle que nous la possédons, se montre, dans les croisements, *récessive* quant à la plupart des caractères qui nous intéressent (sauf peut être pour le caractère poids). Je citerais comme exemple de fixation parfaite et récessive de certaines races de betteraves fourragères rouges à feuillage et pétioles verts qui ne donnent *jamais* de betteraves à pétioles et feuilles rouges. La betterave est donc fixée, tout au moins dans ses grandes lignes; et il est évident que la brusque apparition de caractères anormaux tels que feuillage rouge ou peau jaune, est due, par un isolement défectueux, à l'intervention intempestive d'un pollen étranger venu parfois de très loin. J'ai vu un lot supposé bien isolé être hybridé à deux kilomètres par d'autres betteraves à graine. Nous avons fréquemment constaté le fait d'hybridation lorsque nous avons essayé d'un isolement moins rigoureux, soit pour expérience, soit simplement dans le but d'obtenir une grenaison plus abondante.

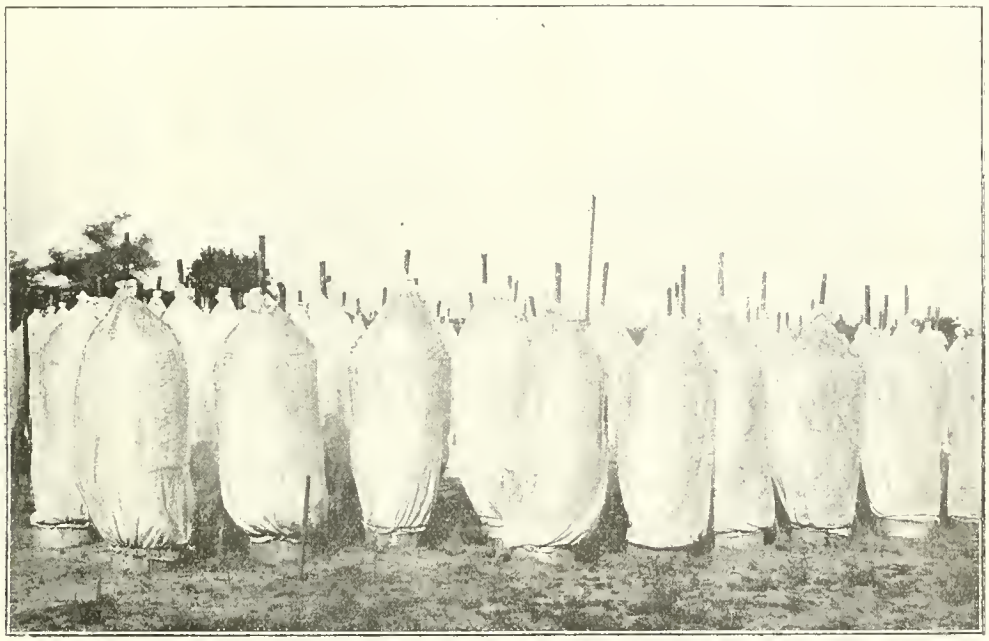


Fig. 73. — Méthode d'isolement des betteraves porte-graines, suivie à Verrières.

Il était utile de faire connaître cette méthode, ne fût-ce que pour rappeler combien est délicate la production de graines de betteraves de choix.

G. Gaudot.

LA DÉGÉNÉRESCENCE DE LA POMME DE TERRE[1]

II. *Sélection en usage en Hollande.* — Les méthodes proposées par Quanjer sont, avant tout, basées sur les principes suivants, énoncés par cet auteur :

1° Si on pratique la sélection en partant d'une culture qui compte très peu de pieds malades, et si, l'année suivante, les tubercules obtenus sont plantés en groupes séparés, quelques uns de ces lots restent sains, tandis que d'autres deviennent gravement malades.

Rappelons qu'une des méthodes préconisées par Mottet est basée sur un principe analogue.

2° Alors que les plantes, situées au voisinage de celles qui sont malades, donnent des tubercules d'où résultent des végétaux atteints d'Enroulement, il n'en est pas de même des pieds suffisamment éloignés de ceux qui sont affectés de ce mal (Oortwyn Botjes).

(1) Voir les numéros du 15 avril (p. 273), du 29 avril (p. 326) et du 6 mai (p. 344).

3° La transmission de la maladie de l'Enroulement s'effectue par le sol, sans doute grâce à des tubercules qui y subsistent après la récolte et résistent aux hivers doux, sinon à ceux qui sont rigoureux.

Ces principes étant admis, on conçoit que les méthodes ordinaires de sélection des tubercules de pomme de terre ne doivent donner que des déboires.

Voici comment procèdent les Hollandais :

1° On choisit un champ où la variété se présente sous un aspect assez sain et où la pomme de terre n'a pas été cultivée au cours des années précédentes. On ne cherche pas à obtenir par une forte fumure une végétation luxuriante, qui serait susceptible de masquer plus ou moins les caractères des maladies en question.

2° Dans ce champ, on marque quelques plantes saines et bien développées parmi celles qui sont le plus éloignées des pieds atteints.

3° Parmi les plantes ainsi choisies, on ne prend que celles qui présentent de forts rendements en tubercules sains.

4° Sur un sol, qui n'a pas porté de pommes de terre depuis quelques années, on sème à part la récolte de chaque plante sur une ligne spéciale. Ces rangées sont espacées de 3 mètres en 3 mètres. Dans les intervalles peuvent être cultivées des fèves, des betteraves ou tout autre végétal n'appartenant pas à la famille des Solanées.

5° Si dans la rangée apparaissent des plantes malades, la ligne entière doit être supprimée, en évitant que le sol contaminé entre en contact avec celles qui sont saines.

6° Chaque pied d'une rangée indemne est récolté séparément, et ses tubercules sont plantés en rangs isolés.

(Cette dernière mesure est nécessitée par la lenteur de l'incubation de la maladie, dont les symptômes ne se caractérisent souvent pas avant la seconde ou la troisième année qui suit l'infection).

7° A l'issue de la seconde année de culture en lignes isolées, tous les tubercules récoltés dans un rang déterminé sont plantés dans une parcelle spéciale. Ainsi, à chaque ligne de la culture de deuxième année correspond en troisième année une planche particulière. On obtient de cette manière quelques « familles » qui peuvent être comparées au point de vue de leur valeur relative.

La méthode décrite ci-dessus donne d'excellents résultats aux Hollandais. Grâce à son emploi, Oortwyn Botjes possède une culture saine de la variété *Paul Krüger*, qui, partout ailleurs, a dégénéré sous l'action de la leptonécrose.

Ce système de sélection est appliqué à l'Institut agronomique de Wageningen pour diverses autres variétés et commence à se généraliser en Hollande.

A la Conférence américaine de 1918 ont été adoptées les conclusions suivantes : « Il est importadt de débuter avec la meilleure lignée possible de pommes de terre, particulièrement si la maladie est abondante, avant d'essayer de l'éliminer par une forte sélection. L'élimination de l'Enroulement par la sélection est lente et, pour obtenir des résultats immédiats, il est nécessaire de changer de semence. La sélection de la semence peut alors seulement être pratiquée avec bénéfice. Si, en dépit de cela, la maladie s'accroît de nouveau, on aura à se procurer derechef de la semence indemne. De grands espaces de pays seront, semble-t-il, dans la nécessité de recourir à un changement de semence périodique ou annuel, afin de maintenir l'Enroulement en échec. »

En Amérique, dans certains Etats tout au moins, New-York par exemple, on a cherché à établir une coopération entre les cultivateurs, les sélectionneurs et les hommes qui s'occupent de maladies des plantes (phytopathologues).

Certains cultivateurs essayent quelques lignées ou variétés dans des champs qui sont inspectés par les phytopathologues. Après évaluation des récoltes, certaines lignées sont rejetées. Au bout de deux ou trois ans d'essais, il est possible de confier aux sélectionneurs certaines variétés qui paraissent être supérieures aux autres.

Les Américains ont également organisé un service de contrôle des pommes de terre qui délivre des certificats sanitaires.

Cotton en Angleterre, Pethybridge en Irlande s'accordent avec les Américains pour reconnaître la nécessité d'un renouvellement fréquent des semences que l'on doit autant que possible importer du Nord. Il est certain que cette méthode s'impose en attendant qu'on ait trouvé des variétés résistantes ou que, par des sélections rigoureuses, on soit parvenu à dégager des lignées indemnes.

A la suite de leur découverte de la transmission de la Mosaïque par les pucerons, les Américains conseillent d'extirper les plantes atteintes avant l'apparition de ces insectes. Cette opération est peut-être parfois possible, mais sans doute souvent difficile. Toute méthode pratique de lutte contre les pucerons

rendrait les plus grands services contre la Mosaïque.

III. *La Régénérescence par le semis.* — On oppose en général les variations, qu'on obtient par le semis à la constance des caractères qui accompagne la multiplication par voie asexuée.

En réalité, chez la pomme de terre, l'autofécondation paraît être la règle, si bien que les caractères d'une variété se maintiennent assez bien par le semis. Seule, l'hybridation détermine des variations d'une certaine amplitude.

Le semis de graines résultant de l'autofécondation elle-même présente le grand avantage d'éliminer la contagion qui se propage par le tubercule. Nous avons vu, en particulier, qu'autant qu'on le sait, la Mosaïque et l'Enroulement, qui sont les deux principales maladies de la dégénérescence, ne se transmettent pas par la graine.

Mais la fécondation croisée permet de créer des types nouveaux. Sans affirmer que ces derniers peuvent être réalisés à la volonté de l'hybrideur, nous pouvons dire qu'en choisissant avec discernement les géniteurs, on obtient souvent un produit qui présente les qualités cherchées.

Les plantes issues de semis, et surtout celles provenant de croisements, présentent assez fréquemment une végétation plus vigoureuse que celles nées de tubercules.

« La vigueur et la productivité des métis, écrit Aumiot, sont infiniment supérieures à celles des plantes provenant de fécondation naturelle, et elles sont d'autant plus grandes que les deux géniteurs diffèrent davantage par leurs caractères. »

En particulier, les hybrides de Bolivienne et de *S. tuberosum* présentent une exubérance extraordinaire (Aumiot).

Plusieurs croisements par Bolivienne 10 *bis* sont indemnes de pourriture et de *Phytophtora infestans*. Le *Solanum Commersonii*, qui est très résistant à ce champignon, pourra sans doute donner des hybrides réfractaires au Mildiou (Aumiot).

A notre connaissance, aucun des auteurs français qui se sont occupés de semis et d'hybridation de pommes de terre ne paraît avoir orienté ses recherches en vue de l'obtention de sortes résistantes à la Mosaïque ou à l'Enroulement.

L'hybridation nécessite d'ailleurs des opérations fort délicates. Plusieurs variétés ne constituent que rarement des baies et souvent celles-ci se détachent prématurément; aussi, faut-il savoir les récolter en temps voulu. La fécondation artificielle elle-même demande autant de soins que de temps. D'ailleurs, ces questions sont fort bien traitées dans le très intéressant article que Mottet leur a consacré.

Etant données les difficultés que nous venons de signaler, le semis ne saurait être une méthode susceptible d'être employée dans la pratique. D'ailleurs, les plantes de première culture ont, en général, une production de tubercules inférieure à celle des végétaux obtenus par le mode habituel de multiplication.

Par contre, entre les mains des spécialistes, le semis et surtout l'hybridation peuvent fournir les résultats les plus remarquables en nous donnant des sortes nouvelles parmi lesquelles il peut y en avoir qui possèdent les qualités ou aptitudes que nous recherchons.

ETIENNE FOEX,
Directeur de la Station de Pathologie végétale de Paris.

LE CHARBON DU MAÏS

Le maïs est une plante cultivée dans le Centre de préférence comme plante fourragère ; en certaines contrées l'aire de sa culture s'y étend de plus en plus, et il est à souhaiter qu'elle soit tentée dans tous les terrains où il est appelé à donner un produit sérieux. Les agriculteurs lui réservent les meilleures parties de leur exploitation, les sols argilo-siliceux ou argilo-calcaires, un peu frais. Trois sortes de maïs sont semés, soit purs, soit en mélange : 1° le maïs gros jaune; 2° le maïs blanc des Landes; 3° le maïs dent de cheval.

La principale maladie de ces maïs est le charbon *Ustilago maïdis* ; elle cause des dégâts importants dont les cultivateurs ne s'inquiètent pas assez.

Comme tous ses congénères, l'*Ustilago maïdis* débute par l'infection des premiers tissus de la germination, des jeunes parties de la plante. Il étend ses filaments mycéliens dans toute la tige ; il s'amasse et fructifie non seulement dans les bractées florales gonflées extraordinairement sous son influence, non seulement sur les épis où il forme de grosses tumeurs, ou sur les panicules des fleurs

mâles, mais encore il occasionne sur les tiges et les feuilles des amas de spores charbonneuses, variant de grosseur selon l'organe de la plante, leur siège sur l'organe, selon la violence des cas localisés. Les amas charbonneux sur les tiges ont une grosseur variant entre celle d'une noix et celle d'un œuf moyen (fig. 74). Plus la tumeur s'est formée près de la terre, plus elle prend de volume. Les nervures médianes des feuilles portent de une à trois petites boules charbonneuses, les solitaires ont environ le volume d'un pois rond ; si le nombre des boules va jusqu'à cinq, ce qui arrive parfois quand elles se forment à la partie inférieure, c'est-à-dire de $0^m.03$ à $0^m.04$ de la gaine au point où la feuille se recourbe et retombe, elles ont la grosseur d'une graine de vesce cultivée, ou au moins celle d'un grain de plomb à lièvre.

Fig. 74. — Tumeur charbonneuse sur le Maïs (Galle formée par l'hypertrophie des tissus et remplie de spores).

L'envahissement des épis (fig. 75) offre des particularités à signaler. Il faut d'abord observer que les épis sont éclos à toute hauteur de tiges. Ils sont totalement ou partiellement atteints. Les plus proches de terre le sont complètement. Dans tous les épis charbonneux, les bractées, la gaine sont envahis. Les maïs sont susceptibles d'avoir des épis *androgyns*, c'est-à-dire composés d'étamines et d'ovaires surmontés des pistils. Les uns ou les autres peuvent occuper la partie supérieure ou la partie inférieure de l'épi. Quand les étamines se trouvent à la base, ou il y a commencement de panicule à trois ou quatre rayons terminés par les ovaires et les pistils formant ensuite autant de petits épis, ou les glumes des étamines sont rangées autour de l'axe de l'epi et occupent le tiers ou la moitié de sa longueur. Quand les ovaires et les pistils sont à la base de l'épi, la panicule des fleurs mâles ternée ou quaternée, c'est-à-dire à trois ou quatre rayons simples, semble les divisions supérieures de l'axe. Enfin, les deux inflorescences mâle et femelle sont à peine séparées l'une de l'autre dans la même gaine. De là des particularités dans la propagation et dans la grosseur de l'amas des spores charbonneuses.

Les épis androgyns à panicule terminée par les ovaires n'ont pas, la plupart, les grains endommagés et ces grains arrivent à maturité plus petits que les normaux. Les androgyns mâles à la base et sans panicule sont envahis partiellement ou totalement. Les androgyns femelles à la base n'ont aucune partie indemne; il en a été ainsi des deux inflorescences réunies dans la même gaine.

Les amas charbonneux des épis normaux, des androgyns femelles à la base ont atteint la grosseur d'un poing; ceux des deux inflorescences réunies ont dépassé cette grosseur, ceux des androgyns mâles à la base ont été inférieurs à cette grosseur, s'ils étaient totalement infestés; leur volume était égal à celui des tumeurs sur la tige, s'il étaient partiellement envahis. Un fermier m'a apporté un superbe pied de maïs géant de Caragua qui avait deux épis entièrement charbonneux,

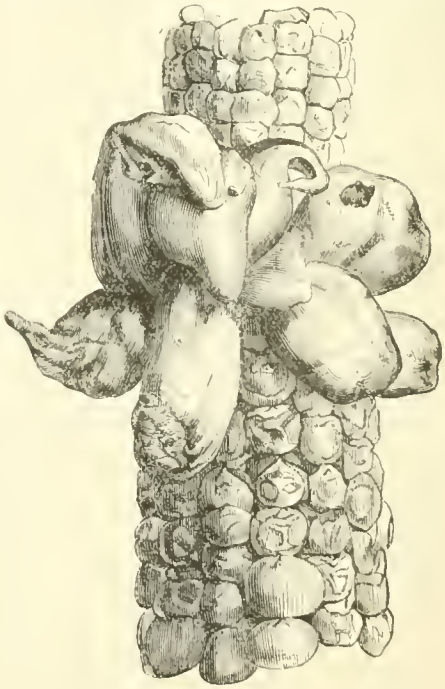


Fig. 75 — Charbon du Maïs sur l'épi.

me demandant ce qu'il fallait faire d'une vingtaine de pieds ainsi contaminés dans un carré de son jardin.

J'ai rencontré rarement, sur le même pied, des tumeurs charbonneuses et des épis atteints; au contraire, les boules charbonneuses n'ont pas empêché la contagion de gagner l'épi. On ne constate pas au développement complet de la plante une différence sensible de grosseur de tige, de hauteur, de longueur de feuilles entre les sujets indemnes et les contaminés. Seules les feuilles envahies

dépérissent les premières dans les maïs saisis par la sécheresse et restés à 0m.30, 0m.35 de hauteur.

J'ai vu des tiges charbonneuses dans deux carrés de jardin; dans l'un les tiges contaminées, dans l'autre elles étaient cantonnées et dans les deux cas, le dixième des plantes était atteint. Les foyers avaient été créés par la germination d'épis enfouis à l'hiver précédent. Je remarquai, dans une de mes promenades à la campagne, qu'un carré de maïs gros jaune avait une dizaine de pieds attaqués, disséminés dans sa superficie. Je conseillai au propriétaire de les éliminer et de s'abstenir de réensemencer ce carré en maïs. Il n'en tint aucun compte; l'an suivant je constatai que, dans tout le carré, une dizaine de pieds à peine étaient indemnes.

La plante malade offre-t-elle du danger pour l'alimentation humaine, pour celle des animaux? Les avis ont été partagés à cet égard, mais il n'y a rien de bien certain. On lui attribue des accidents de diarrhée, de dysenterie, d'engorgements abdominaux, voire même la pélagre chez ceux qui s'en nourrissent. Des autorités médicales nient ces inconvénients. Devant le doute, il convient de s'abstenir et de rejeter des rations journalières des animaux, les tiges et les épis envahis. Il est aujourd'hui avéré que les spores charbonneuses germent en terre après l'hiver, traversent le corps de l'animal qui mange le maïs infecté sans perdre sa faculté de germer, qu'elles résistent aux froids les plus rigoureux, que les fumiers sont des milieux nutritifs où elles multiplient leurs *sporidies*, préparation des invasions futures. Mûres à l'automne, elles germent au printemps, dès les premiers temps humides. Bréfeld prétend que des spores charbonneuses de maïs ont germé sept ans et demi après la cueillette d'épis infectés. Le propriétaire d'un envoi de maïs contaminé décrit plus haut a semé des graines de ce maïs six ans après l'infection presque totale de son carré, mais seulement 50 grains; or, sur ces 50 plantes, 10 seulement ne furent pas atteintes. Dès lors, on peut donc affirmer que le terrain sur lequel s'est répandue la poudre brun-noirâtre qui compose le tas des spores, est empesté pour plusieurs années, si l'on ne prend, pour le combattre, des mesures énergiques et nécessaires.

Comment combattre cette maladie?

1° Il faut changer de culture dans un sol où le maïs charbonneux a été récolté à l'automne. La gaine de l'épi, une fois crevée, a laissé échapper les semences du charbon, le champ en est ensemencé, si la plante reparaît.

2° Quand on aperçoit les premières boules sur les nervures médianes des feuilles, on ne doit pas hésiter à arracher les tiges atteintes; on est sûr d'être en présence d'un cas de charbon qui ne demande qu'à se développer. Il convient d'agir de même avec les tiges supportant des amas de spores. En juin, en juillet, en août, les spores ne sont pas mûres. Quand bien même l'épi serait renfermé dans une gaine déjà d'un blanc noirâtre jusqu'en septembre, il n'a pas mûri ses semences pernicieuses. En les arrachant, on est sûr de les anéantir et d'expurger le champ ou le carré. Je n'oserai pas blâmer ceux qui donneront ces tiges à leur bétail, puisque des faits patents n'ont point, jusqu'ici, prouvé leur nocuité. Je regarde comme plus prudent de les brûler.

3° Sous aucun prétexte, les pailles charbonneuses ne seront jetées sur les fumiers où elles rencontreraient des foyers favorables à la germination des spores.

4° La visite des maïs, qui sera toujours fructueuse pour découvrir l'*Ustilago maydis*, est celle que l'on fera dans la dernière quinzaine de juillet. Tous les cas qui peuvent se présenter sont visibles à cette époque. L'opération ne sera ni longue, ni coûteuse, quand on n'aura pas laissé le microbe se propager par plusieurs cultures successives dans la même terre. A part les cas dans lesquels les imprudents avaient en leurs terres préparé, en quelque sorte, l'intensité du fléau, je n'ai vu dans les localités que 5 à 25 tiges infectées par culture. En appliquant le *Principiis obsta* des Anciens, on a donc toute chance de préserver les maïs du fléau du charbon.

E. Noffray.

LE BLÉ A LA COMMISSION DE L'AGRICULTURE DU SÉNAT (1)

La Commission se réunit sous la présidence de M. Méline.

M. *Louis Michel* présente un ensemble de considérations sur le projet de M. Thoumyre déterminant le régime du blé au cours des prochaines campagnes.

Le sénateur de Meurthe-et-Moselle, en vue de déterminer les coefficients des éléments

(1) Extrait du procès-verbal de la réunion du 15 avril.

concourant à la production du blé en France, a divisé ces éléments en trois groupes sensiblement égaux :

1° *La terre et les frais généraux.* — Le prix de location de la terre n'a été augmenté que de 20 à 30 0/0 suivant les régions. Mais les frais généraux, en raison de la rémunération du capital, de l'amortissement, des impôts et des assurances diverses, ont subi des hausses croissantes, et concourent à porter le coefficient de ce premier élément à 2.50.

2° *Les engrais, les machines et l'entretien du matériel.* — Les prix des scories sont passés de 5 à 20 fr., les superphosphates de 8 à 45 fr., les nitrates de 50 à 160 fr., les sulfates d'ammoniaque de 35 à 180 fr., la ficelle de lieuse de 100 à 440 fr., les moissonneuses-lieuses de 900 à 4 450 fr., les faucheuses de 350 à 1 000 fr., les charrues de 150 à 650 fr., les herses de 70 à 500 fr. Pour l'entretien du matériel, le bois est payé quatre fois plus cher. Le fer, qui valait 21 fr. en vaut 145 ; la houille, qui valait 38 fr., en vaut 262 ; le cuir, qui valait 7 fr. en vaut 35.

Le coefficient est de 5.35.

Main-d'œuvre. — A la main-d'œuvre, on doit appliquer le coefficient de 3.25. Cette estimation est basée, non seulement sur la main-d'œuvre française, mais encore sur la main-d'œuvre étrangère. M. Michel montre un contrat de 1911 pour ouvriers agricoles polonais. Ce document porte le prix de 35 fr. 50 par mois, plus les frais de voyage, de logement et de nourriture. Ce prix est aujourd'hui de 120 à 150 fr. par mois suivant la force et les aptitudes du travailleur.

En résumé, nous sommes en présence d'un coefficient moyen de 3.70 de tous les éléments de production du blé.

Si l'on considère que celui-ci était payé 25 fr. avant la guerre, ce prix devrait être porté aujourd'hui à 92 fr. 50.

Mais ce prix de 92 fr. 50 ne peut être considéré comme un prix de revient, étant donné que l'agriculteur manque de l'élément essentiel à la production du blé : l'engrais, faute duquel il est impossible d'obtenir un rendement moyen suffisant.

M. Louis Michel attire l'attention de la Commission de l'Agriculture sur le recrutement des ouvriers agricoles polonais. Ce recrutement est particulièrement facile et il serait possible en ce moment de prendre en Pologne un très grand nombre d'ouvriers agricoles.

M. *Méline* remercie M. Louis Michel de sa communication. Il le prie de soumettre, au nom de la Commission, ses observations au ministre de l'Agriculture et de la tenir au courant de l'état de la question.

PARTIE OFFICIELLE

Avis du ministère de l'Agriculture concernant la mise en vente du sulfate d'ammoniaque livrable par l'Allemagne en exécution du traité de paix.

Les 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque qui seront livrées par l'Allemagne en juin 1920 sont mises en vente au prix de cent quatre-vingt francs (180 fr.) les 100 kilogr. en vrac sur vagon frontière française, et payables au comptant à la remise de la commande, sous escompte de trois quarts pour cent (0.75 0/0). Au cas où la livraison n'aurait pas été effectuée dans les trente jours qui suivent le jour de l'envoi des fonds, il sera tenu compte à l'acheteur d'un intérêt de six pour cent (6 0/0) à partir du trente et unième jour.

En raison des difficultés de transport, les expéditions ne sont acceptées que par vagons complets de 15 tonnes au moins, chaque vagon ayant un seul destinataire et une seule gare de destination. Comme il n'a pas été encore possible d'approvisionner de sacs les usines allemandes d'expédition, les livraisons se feront en vrac, en vagons allemands aménagés dans ce but.

*
* *

Les demandes devront parvenir *avant le* 16 *mai courant au Comptoir français du sulfate d'ammoniaque*, 57, *Chaussée d'Antin, Paris* (9e).

Les quantités disponibles seront réparties entre les demandeurs dans l'ordre de préférence ci-après : ministère des Régions libérées, Associations agricoles, agriculteurs, municipalités, fabricants d'engrais complets et négociants en engrais.

Dès que les bénéficiaires seront avisés des quantités mises à leur disposition, ils adresseront leurs ordres d'expéditions, accompagnés des fonds, *au Comptoir français du sufate d'ammoniaque*, 57, Chaussée d'Antin, Paris (9e); les expéditions se faisant d'Allemagne, les livraisons ne peuvent être faites contre remboursement.

Un avis ultérieur fera connaître les conditions pour les livraisons de sulfate d'ammoniaque qui seront effectuées durant les mois suivants.

NOUVEAU TRACTEUR CASE

Le nouveau tracteur Case, qui a fonctionné aux dernières démonstrations publiques sur les terres de la ferme de Gally, près de Versailles, est représenté par la photographie ci-jointe (fig. 76).

Le moteur, d'une puissance de 27 chevaux, à 4 cylindres verticaux, tourne à raison de 900 tours par minute (alésage $0^m.114$; course $0^m.152$); il est pourvu d'un régulateur à force centrifuge et d'une poulie (montée sur l'arbre du moteur), de $0^m.40$ de diamètre et de $0^m.16$ de limbe, permettant d'actionner diverses machines par une courroie. Comme dans beaucoup de nouveaux tracteurs américains, l'air aspiré par le moteur passe au travers d'un filtre contenant de l'eau destinée à retenir les poussières.

L'axe du moteur est parallèle à l'axe des roues motrices; de cette façon la transmission ne comporte que des engrenages droits, qui communiquent le mouvement à une grande roue dentée, portant le différentiel et tournant dans un carter étanche disposé contre la roue motrice de gauche.

La particularité de ce nouveau modèle réside dans le remplacement du châssis ordinaire par le carter du moteur et de la boîte de vitesse, dont l'ensemble constitue un bloc raccordé à l'essieu avant, au-dessus duquel se trouve le radiateur facile à démonter en trois parties : le socle, le faisceau tubulaire vertical et le réservoir supérieur.

Fig. 76. — Nouveau tracteur Case avec sa charrue.

Les roues motrices ont $1^m.32$ de diamètre et un bandage large de $0^m.30$, auquel on peut apporter une jante supplémentaire larger de $0^m:20$.

Les roues de l'avant-train, genre automobile, ont $0^m.80$ de diamètre et $0^m.15$ de largeur de bandage. L'essieu avant est articulé en son milieu avec le bâti, afin de pouvoir s'incliner transversalement relativement à l'essieu arrière suivant les dénivellations du sol.

L'empattement est de $1^m.95$. Le plus petit rayon de virage est de $4^m.10$.

Les vitesses sont de 3 500 et 5 500 mètres à l'heure, plus une marche arrière.

Les dimensions principales du tracteur sont : longueur, $3^m.20$, largeur, $1^m.80$; hauteur, $1^m.70$, non compris le tuyau d'échappement. Le poids est d'environ 2 600 kilogr.

Les tracteurs Case de 18 et de 27 chevaux sont généralement vendus avec des charrues de la Compagnie Grand Detour, à trois et à quatre raies; les poids de ces charrues sont respectivement de 450 kilogr. et 675 kilogr.

R. Dessaisaix.

BIBLIOGRAPHIE

Flore forestière du Globe, par Lucien Chancerel, conservateur des Eaux et Forêts. — 1 vol. in-8 de 738 pages. — Librairie Gauthier-Villars et Cie, 55, quai des Grands-Augustins, à Paris. — Prix : 30 fr. (majoration temporaire, 50 0/0).

C'est une œuvre de grande envergure que celle entreprise par M. Chancerel dans l'ouvrage dont on vient de lire le titre. Le nombre des espèces d'arbres répandues sur toute la surface de la terre, à toutes les latitudes et sous les climats les plus variés, est extrêmement élevé, et il en est probablement qui sont encore inconnues. Si l'on connaît bien celles des régions tempérées, on n'a souvent que des notions imparfaites sur celles des régions tropicales; cependant, ces dernières paraissent être à la fois les plus nombreuses et les plus riches, non seulement en bois, mais aussi en principes utiles de toute nature. Réunir, suivant une méthode à la fois scientifique et pratique, tout ce qui se rapporte aux principales espèces, tel est le but poursuivi par M. Chancerel; c'est pourquoi son ouvrage est d'un grand intérêt et d'une haute portée.

Dans cette description, l'auteur a suivi l'ordre des grands groupes botaniques, en commençant par les gymnospermes, et en suivant par les monocotylédones et les dicotylédones. Pour chaque espèce, il indique, avec les caractères botaniques et forestiers, les aires géographiques naturelles, les sols préférés, les races diverses, la constitution et les propriétés du bois, les produits qu'on en peut tirer, les emplois culturaux, les ennemis et les maladies. C'est ainsi que, dans tous les pays, les propriétaires forestiers trouveront dans cet ouvrage, des indications précises pour les guider dans leurs boisements, de même que les industriels travaillant le bois y trouveront un guide précieux pour l'utilisation des diverses essences.

M. Chancerel est trop modeste quand il donne à son œuvre, dans sa préface, le nom d' « esquisse ». C'est, au contraire, une œuvre approfondie, appelée à rendre de très grands services.

Reconstitution des plantations fruitières dans les régions libérées et évaluation des dommages causés aux arbres, par Jules Nanot, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles. — 1 vol. de 84 pages avec 50 figures. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 3 fr. 50.

Au nombre des crimes commis par les armées allemandes, un des plus absurdes est la destruction méthodique des vergers et des plantations fruitières dans les régions envahies. Comme son titre l'indique, le nouveau livre de M. Nanot, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, a pour objet d'exposer les moyens de réparer ces désastres.

La première partie est consacrée à la description des destructions d'arbres et des procédés à adopter pour les restaurer, tant en ce qui concerne les arbres à haute tige que ceux à basse tige. Dans la deuxième partie sont décrites les méthodes à suivre dans l'évaluation des dommages causés aux arbres fruitiers, sujet délicat et qui exige une solide expérience. Sous tous ces rapports, le livre de M. Nanot est appelé à rendre de grands services aux cultivateurs des régions dévastées.

R. D.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 28 avril 1920.
Présidence de M. Viger.

Mort de M. Gustave Huot.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le profond regret d'annoncer la mort de M. Gustave Huot, décédé le 18 avril aux suites d'une cruelle maladie. En l'élisant le 3 mars dernier, au titre de membre non résident, l'Académie avait voulu consacrer une longue carrière consacrée à l'Agriculture, avec une ardeur et un dévouement qui n'ont jamais connu de défaillance.

Comment intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole.

Au nom des sections de Grande culture, Économie et Législations agricoles, M. H. Hitier donne lecture d'un rapport sur la question soulevée récemment par M. H. Petit devant l'Académie : Comment intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole.

La conclusion de ce rapport est que, pour intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole, le meilleur procédé paraît être d'assurer à l'ouvrier le salaire normal de la région et de lui accorder, comme supplément, une prime à la production et une prime aux économies, le chef de l'exploitation devant, en tout état de cause, rester le maître incontesté de la direction des travaux (le Journal publiera ce rapport dans un prochain numéro).

Sur un appareil à ventilation pour le foin.

M. *P. Bachelier*, l'an dernier, répondant au désir qui lui était exprimé par des collègues, de vouloir bien essayer dans son exploitation de Mormant, un appareil à ventilation construit pour la conservation du foin, installa dans une grange l'appareil construit en Suisse par une maison de Thoune. Il communique aujourd'hui les résultats qu'il a obtenus.

Tout d'abord il rappelle en quoi consiste l'appareil. C'est une simple construction en ciment qu'on installe dans les granges ou greniers à foin et qui a pour but de chasser les gaz qui se forment dans le tas.

Il se compose d'un socle, creux à la base, ouvert à la partie supérieure et sur le côté et de plusieurs boisseaux tronconiques, de chacun 0m 35 de hauteur; leur diamètre intérieur étant de 0m.30 à la base, et de 0m.15 à la partie supérieure.

Le socle se place au milieu de l'espace où doit être déposé le foin; dans l'ouverture latérale on introduit un tuyau de bois ou de tôle, destiné à amener l'air extérieur à la colonne de ventilation. Sur l'ouverture ronde supérieure, on place un boisseau; ensuite, autour du socle et du boisseau, on entasse du foin; lorsque celui-ci a atteint la hauteur du premier boisseau, on en place un second et ainsi de suite.

Pour que les boisseaux puissent se superposer, on a disposé des saillies extérieures à leur partie supérieure, intérieures à leur partie inférieure, de sorte qu'entre deux boisseaux, il reste un espace annulaire libre pour le passage des gaz.

On obtient ainsi une sorte de puits d'aérage dans lequel l'air introduit par la base du socle produit un courant qui appelle dans la cheminée les gaz qui se sont produits dans la masse, et qui sont évacués par la partie supérieure de la cheminée. Lorsqu'on défait le tas, on enlève les boisseaux au fur et à mesure qu'ils sont dégagés.

M. Bachelier a employé l'appareil au mois de juillet pour du regain de luzerne. Cette luzerne, après être restée quarante-huit heures en andains, avait été ramassée en roules dans la matinée, écartée à la fourche, et mise en petits tas dans l'après-midi. Le degré de siccité du fourrage eût été bien juste suffisant pour la mise en meules d'une centaine de bottes dans le champ.

Il fit néanmoins charger ce fourrage sur voitures, et le rentra dans la grange où l'on forma, dans les conditions indiquées plus haut, un tas de 7 mètres de longueur sur 5 mètres de largeur. La hauteur portée à 5m.50 s'est réduite à 3 mètres, deux jours après. Le tas fut à nouveau comblé dans la suite.

Le fourrage, consommé dernièrement, était de première qualité, sans poussière, sans la moindre trace de moisissure; il avait conservé toutes ses feuilles. Les animaux l'ont mangé avec avidité.

Voici les avantages que M. Bachelier a reconnus au procédé : 1° économie notable de main-d'œuvre par suite de la suppression de la mise en meules, et peut-être même d'un nouvel épandage; possibilité de se passer, des ouvriers soigneux et habiles nécessaires à la confection desdites meules;

2° Diminution du temps pendant lequel le fourrage reste exposé aux intempéries et risque, par conséquent, de perdre de sa qualité;

3° Enfin, conservation après les tiges de toutes les feuilles de la plante. Ce point est particulièrement important : les fourrages artificiels sont composés de tiges très ramifiées, garnies de nombreuses feuilles, qui représentent à peu près la moitié du poids total de la plante, et qui en sont les éléments les plus riches en principes nutritifs.

M. Bachelier exprime le souhait que pendant la prochaine saison des foins les essais du ventilateur soient répétés; les expériences seraient à faire pour savoir jusqu'à quel point on peut rentrer du fourrage encore vert, quel volume peut aérer une cheminée, etc., etc.

M. *Ringelmann* fait observer que si ce système est d'une application récente, en réalité il est très vieux; il pense qu'au lieu de troncs de cône en ciment, lourds et fragiles, on pourrait en faire en produits céramiques ou mieux en tôle galvanisée.

M. *Tisserand*, il y a longtemps, était dans le nord de l'Ecosse, où il pleut presque toujours; les récoltes se font sous la pluie, on est obligé de profiter des moments d'éclaircie, de jour ou de nuit, pour les rentrer, c'est dire qu'elles sont généralement trempées ; pour les conserver, les paysans écossais emploient des sortes de claies verticales rangées en triangles par le bas. C'est là qu'est la prise d'air; au centre, trois perches sont réunies par des lattes, en hauteur. C'est un système très économique. On arrive ainsi à sécher le fourrage et à le conserver parfaitement.

MM. *Schribaux*, *Lindet*, *Rœderer*, *Pluchet* signalent des procédés analogues employés depuis longtemps pour la dessiccation et l'aération des tas de foin, de betteraves, de pommes de terre; le principe étant toujours le même, cheminées verticales et horizontales en bourrées, fagots, etc.

Elevage des vers à soie aux rameaux.

M. *Ed Zachariewicz*, correspondant, transmet une note dans laquelle il constate que, si l'on abandonne dans les fermes l'élevage du ver à soie, cela tient principalement au manque de main-d'œuvre pour la fin de l'éducation; afin d'obvier à ce manque de main-d'œuvre, M Mozziconacci, directeur de la Station sericicole d'Alais, conseille de pratiquer la méthode d'élevage aux rameaux en usage en Italie, dans la Vénétie, dans le Levant et au Japon.

Elle consiste à distribuer aux vers à soie, après qu'ils sont sortis de la quatrième mue, non plus des feuilles détachées, mais des rameaux munis de ces dernières.

Les claies pour l'application de cette méthode sont superposées de 0m 75 à 0m.80 au lieu de 0m.40, afin de pouvoir loger facilement les branches entassées et la bruyère destinée à la montée des vers à soie. On y arrive facilement en enlevant une table sur deux. Malgré moins d'espace, on a autant de vers qu'avec l'ancienne méthode.

Les avantages de l'élevage au rameau seraient : 1° économie de main-d'œuvre; 2° économie de feuilles; 3° économie de surface; 4° meilleure hygiène pour les vers à soie.

Les résultats obtenus par un grand nombre

d'éducateurs des Cévennes parlent tous en faveur de l'élevage aux rameaux.

L'Office agricole départemental de Vaucluse, pour encourager cette méthode, distribuera des primes à ceux qui en feront l'essai cette année.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6159 (*Rhône*). — La diversité des **races animales exploitées en Lorraine** n'exclut pas la possibilité d'en obtenir le perfectionnement. Celui-ci dépend avant tout du choix d'animaux parfaitement adaptés aux conditions du milieu.

Pour l'*espèce bovine*, on conseille : le bétail du type pie-rouge — Montbéliard ou Simmenthal — et le bétail hollandais suivant la tendance déjà montrée par le bétail local vers l'un ou l'autre de ces types.

Avec l'*espèce chevaline*, la race ardennaise est à développer; on fera avec avantage un cheval de trait apte aux travaux agricoles et capable de fournir des éléments de remonte pour l'artillerie.

Les *ovins*, en général de forte taille, sont issus de divers croisements. Il semble que le Dishley-mérinos soit bien l'élément dont l'influence heureuse se fera sentir sur l'homogénéité des troupeaux en même temps que sur leur précocité, leur rendement en viande et leur rendement en laine.

En ce qui concerne les *porcs*, la méthode à conseiller est le croisement de première génération ou industriel pratiqué avec des truies locales et des verrats perfectionnés, soit des craonnais, soit des yorkshires. — (P. D.)

— N° 7706 (*Aude*). — Pour le **transport de fûts**, pesant de 250 à 300 kilogr., d'un magasin à un autre distant d'une cinquantaine de mètres, sans les rouler, il est facile d'adapter un petit chariot transporteur sur lequel on fait monter facilement le tonneau en le roulant sur deux petits poulins articulés au châssis du chariot, qui doit être aussi bas que possible. Le diamètre des roues peut être petit si la voie de roulement est plane et résistante. Voyez la maison Frankel, 7 et 10, rue des Deux-Gares, à Paris. — (M. R.)

— *M. J. Ch.* (*Loiret*). — Il n'y a pas eu encore de constatations officielles relatives au tracteur dont vous parlez; tout ce que nous pouvons vous dire est que la maison qui le construit est très sérieuse. — (M. R.)

— N° 8375 (*Paris*). — **L'impôt sur les bénéfices agricoles** est dû par l'**exploitant**, donc par le propriétaire s'il fait valoir directement, par le fermier si le domaine est loué à un fermier, par le métayer si le mode de faire-valoir est le métayage.

La loi établissant la cédule des bénéfices agricoles, instaurée en 1917, prévoyait que la base, pour le calcul de cet impôt, serait un forfait fixé à la moitié de la valeur locative, ou encore à la moitié du revenu cadastral inscrit aux matrices communales. Dans le n° du 29 avril 1920, M. P. de Monicault a, d'une façon très claire, expliqué comment la Chambre des Députés venait de remanier les bases de l'impôt sur les bénéfices agricoles. — (H. H.)

— *M. E. S. C.* (*Espagne*). — Le genre botanique **Genêt** (*Ginista*) renferme un assez grand nombre d'espèces qui ont été réparties entre un certain nombre de groupes. Le genêt dont il a été question dans le numéro du 19 février dernier est le genêt à balai (*Sarothamnus scoparius*), l'espèce la plus répandue dans notre pays. Le *Spartium junceum* est désigné en France sous le nom de Genêt d'Espagne.

— N° 7425 (*Saône-et-Loire*.) — Dans votre terre argileuse, assez forte, la charrue laisse le labour avec de grosses mottes que le rouleau, qu'on passe ensuite, ne fait qu'enfoncer en terre sans les briser, et que les herses ne parviennent pas à réduire. Pour le travail demandé, le **pulvériseur** est tout indiqué et peut être souvent suivi utilement du **rouleau brise-mottes**, appelé aussi rouleau Crosskill, mais dont le travail n'est bon que quand la terre se trouve dans un certain état d'humidité, sinon il n'a aucune action et ne produit que de la poussière, ou il fait du mortier, difficile à briser ensuite. Les herses roulantes légères dont vous parlez ne peuvent servir pour l'opération que vous avez en vue, sauf une forte **herse norvégienne** pouvant remplacer le rouleau brise-mottes. Pour les pulvériseurs, voyez la Société la Culture française, 8, rue de la Vrillière, à Paris (1er). — (M. R.)

— *M. C. P.* (*Algérie*). — L'indication donnée par M. Passelègue, dans le n° 12-13 du 25 mars dernier, p. 223, relativement à l'utilisation du **gaz pauvre** par les tracteurs, était basée sur des articles publiés antérieurement par le *Journal d'Agriculture pratique*. Les diverses expériences faites montrent bien que la question est résolue; ce qui ne l'est pas, c'est que, malgré toutes sortes de tentatives de personnes désintéressées, on ne trouve pas un constructeur se décidant à entreprendre la fabrication d'un appareil capable de rendre les plus grands services à la culture. Reportez-vous aux articles parus dans les numéros ci-après : *Camions et tracteurs à gaz pauvre*, n° 11, du 17 avril 1919, page 223; *Emploi du gaz pauvre pour les appareils de culture mécanique*, n° 15, du 8 avril 1920, page 262; *Gazogènes pour moteurs agricoles*, n° 18, du 29 avril, page 324. Au dernier moment, on nous fait espérer qu'une importante maison aurait décidé d'entreprendre la construction de ces appareils applicables à l'agriculture. Sans modification, le moteur conserve sa puissance; on ne change que la quantité d'air admise par cylindrée. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 2 au 8 mai 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 2 mai.	1005.1	9°6	23°6	16.3	+4 7	S	3.3	9 8	Temps pluvieux, orage à 15 h.
Lundi..... 3 —	1021.6	5 8	17.1	11.6	—0.1	S O	8 5	0.9	Rosée le mat., nuageux, pluie le soir.
Mardi..... 4 —	1028.7	6.2	14.7	10.2	—1 6	N O	7.3	0 5	Rosée, nuageux, averses, grêle à 16 h. 17.
Mercredi . 5 —	1038.5	2.9	15 5	9.4	—2 5	N	9.8	»	Rosée, brouill. le matin, peu nuageux.
Jeudi..... 6 —	1029.1	4.0	17 8	12 4	+0.4	S	8 8	»	Rosée le mat., temps très nuageux.
Vendredi. 7 —	1022.4	6 8	16.6	13 4	+1.3	O	8.2	»	Rosée, temps nuageux, beau le soir.
Samedi... 8 —	1024.6	4.9	14 7	10.4	—1.8	S	4.8	0.0	Rosée la nuit, nuageux, pluie fine à 12 h. 30.
Moyennes et totaux	1024.2	5.7	17 2	12 0	»	»	50 7 au lieu de 163 h. 1 dur. théor.	11.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 193mm Normale..... 175
Écarts sur la normale	+10 0	0 0	—0 1	+0.1	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 p. 290.

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La huitaine écoulée a été meilleure que la précédente ; les averses ont été peu nombreuses et durant les éclaircies, le soleil et le vent ont notablement asséché les terres. Le temps est encore un peu frais pour la saison.

La situation des blés, des seigles et des escourgeons reste très bonne, dans l'ensemble ; on craint, toutefois, en raison du grand développement foliacé, la verse d'un certain nombre de blés. Dans les prairies, où l'herbe se développe activement, la première coupe de fourrage s'annonce comme devant être très abondante.

Le vignoble ne paraît pas avoir souffert, jusqu'ici, des froids ; les vignes ont une belle apparence dans le Midi, où les grappes sortent assez nombreuses.

Blés et farines. — Les livraisons de blés indigènes deviennent de plus en plus faibles et, en raison des hauts prix atteints par les blés exotiques, les importations diminuent ; on met en œuvre les seigles et les maïs.

En tenant compte du change, le prix du blé atteint 193 fr. les 100 kilogr. sur les marchés américains.

Sons. — Les disponibilités, peu importantes, sont enlevées au prix officiel, soit 48 fr. le quintal au moulin.

Céréales diverses. — Les rares lots de seigle restant en culture sont cédés au prix de la taxe (53 fr. les 100 kilogr.)

Nouvelle baisse de 2 fr. par quintal que l'on cote aux prix suivants, par 100 kilogr. départ : avoine noire, 81 à 82 fr. ; avoines grises, 81 fr. ; avoines blanches, 79.50 à 80 fr.

Les cours des orges se sont raffermis. On cote aux 100 kilogr. départ : orges de brasserie, 82 à 83 fr. ; autres sortes, 78 à 79 fr.

Les prix des sarrasins restent stationnaires.

Fourrages. — Cours soutenus au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 104 bottes de 5 kilogr. : luzerne, 250 à 270 fr. ; regain, 240 à 260 fr. ; foin, 240 à 2[illegible]0 fr.

Dans les départements, les prix, en baisse, varient de 28 à 40 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, les cours des pailles ont progressé de 10 fr. par 104 bottes. On a coté : paille de blé, 190 à 210 fr. ; pailles d'avoine et de seigle, 180 à 200 fr.

Sur divers marchés départementaux, on vend aux 100 kilogr. : paille de blé, 26 à 28 fr. ; paille de seigle, 22 à 25 fr. ; paille d'avoine, 25 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 3 mai, la modération de l'offre a grandement facilité la vente du gros bétail, dont les cours ont progressé de 10 à 15 centimes par demi-kilogramme net.

On a coté les bœufs de l'Allier et de Saône-et-Loire, 4.30 à 4.45 ; de la Haute-Vienne, 4.40 à 4.50 ; de l'Orne et du Calvados, 4.40 à 4.50 ; du Cantal, 4.15 à 4.40 ; de la Vendée, 4 à 4.35 ; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.10 à 4.45 ; de la Sarthe, 4.20 à 4.50 ; les génisses, 4.40 à 4.60 ; les taureaux, 3.80 à 4.20 le demi-kilogramme net.

Arrivages peu importants en veaux ; de là, une vente active à des cours en hausse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net. On a payé les veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 6 à 6.15 ; de l'Aube, 5.30 à 5.75 ; de la Sarthe, 5.50 à 5.90 ; de la Haute-Vienne, 5

5.50; du Cantal, 4 à 4.10 le demi kilogramme net.

La faiblesse de l'offre en moutons a eu pour résultat une vente des plus faciles à des cours en hausse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux, 7.50 à 7.75; les moutons de l'Allier, de la Nièvre, du Cher et de l'Indre, 7 à 7.50; moutons du Midi, 7 à 7.25; les brebis métis, 7 fr.; les autres, 6 à 7 fr.; les moutons africains, 6 à 6.50 le demi-kilogramme net.

Cours très fermes sur les porcs, que l'on a cotés comme suit par demi-kilogramme vif : porcs gras, 3.45 à 3.55; coches, 3 à 3.25.

Voici le relevé des marchés des lundi 3 et jeudi 6 mai :

Marché du lundi 3 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 031	394	266	611	176
Vaches....	1 218				
Taureaux..	354				
Veaux.....	1 449	1 032	433	420	180
Moutons ..	5 597	1 701	927	1 080	460
Porcs.....	1 428	1 329	802	550	290

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9.20	9.06	8.80	3.10 à 5.40
Vaches	9.30	9.10	8.80	3.10 5.40
Taureaux ..	8.30	8.00	7.80	3.10 5.04
Veaux	12.00	11.30	9.20	3.50 7.38
Moutons ...	14.00	14.40	12.00	5.76 7.20
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.18 7.21

Marché du jeudi 6 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 723	584	149	307	136
Vaches....	1 134				
Taureaux..	595				
Veaux.....	1 483	580	148	83	137
Moutons ..	2 444	2 538	401	390	145
Porcs.....	990	788	466	150	140

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	9 10	8 80	8 40	3.40 à 5.58
Vaches.....	9 20	8 86	8 46	3.40 5.70
Taureaux...	8 30	8 00	7 60	3.40 5.16
Veaux.....	12 00	11 30	9 20	3.60 7.50
Moutons....	14 90	14 40	14 00	5.85 7.20
Porcs.....	10 14	10 14	10 00	6.18 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5 fr.; vaches, 2.40 à 4.60; porcs, 6.60 à 7.20; par kilogr. poids net : veaux, 11.60 à 13 fr.

Charolles, par kilogr. poids vif : moutons, 5 à 6 fr.; veaux, 5.80 à 6.50.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11.75 à 12.75.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.80 à 7.80; porcs, 7 à 7.50; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 14 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5.70; porcs, 6.80 à 7.30; veaux, 6 à 7.20; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 12 80.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.65; vaches, 7.50 à 8 fr.; moutons, 11.50 à 12.50; par kilogr. poids vif : porcs, 6.20 à 6.30.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.80 à 9.80; vaches, 7 à 9.60; moutons, 11.50 à 12 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 7.10 à 7.80; porcs, 7 à 7.50.

Vins. — Cours stationnaires avec tendance faible sur certains marchés du Midi.

Par hectolitre nu, on paie les vins rouges : 105 à 125 fr. à Béziers, 110 à 135 fr à Nîmes, 112 à 128 fr. à Perpignan, 115 à 130 fr à Montpellier. Les vins blancs valent de 140 à 160 fr.

Dans la Loire-Inférieure, les vins de muscadet se paient de 500 à 600 fr. la pièce.

Les vins rouges ordinaires de la Côte-d'Or valent de 325 à 350 fr. la pièce.

En Algérie, les vins rouges sont cotés de 115 à 140 fr. l'hectolitre.

Pommes de terre. — Cours plus fermes. Aux 100 kilogr. départ par vagon complet, on cote : Saucisse rouge, 45 à 55 fr.; Rondes a chair jaune, 36 à 42 fr.; Magnum bonum, 30 à 32 fr.; Institut de Beauvais, 33 à 36 fr.

Aux Halles centrales de Paris, on cote aux 100 kilogr. les pommes de terre nouvelles : Algérie, 170 à 230 fr.; Midi, 190 à 220 fr.; Bretagne, 170 a 180 fr.

Fécules. — Dans les Vosges, la fécule disponible est cotée 210 fr. les 100 kilogr.

Osiers. — Dans la Meurthe-et-Moselle, les osiers blanchis (pelés) valent en moyenne, actuellement, 2 fr. le kilogr. Les prix aux 100 kilogr. sont les suivants, par catégories : grands (1m.70 et au-dessus), 160 fr.; moyens (1m.10 à 1m.70), 200 fr.; fins (au-dessous de 1m.10), 240 fr.

Laines. — La diminution du cheptel ovin, l'interdiction de l'importation des tissus de laine, l'importance des besoins, toutes ces causes contribuent à accroître le mouvement de hausse qui s'est dessiné sur les prix des laines depuis quelques mois.

Les prix atteints à la vente organisée le 4 mai à Evreux, par le Syndicat lainier d'éleveurs des départements de Seine-et-Oise, de l'Eure, de l'Oise, d'Eure-et-Loir et de la Seine-Inférieure, dépassent tous ceux enregistrés antérieurement.

Les 5 000 toisons de laine en suint mises en vente ont été achetées à des prix variant de 26 à 30 fr. le kilogramme.

Ailleurs, suivant qualité, on cote : laines en suint choix, 18 à 23 fr.; qualité ordinaire, 16 à 18 fr.; médiocre, 16 fr.

En Brauce, les prix varient de 18 à 20 fr. le kilogramme.

Produits de laiterie. — Aux Halles centrales de Paris, cours en baisse sur les beurres; les centrifuges valent de 12 à 15.80 le kilogr., et les beurres en livres de 10 à 12.50.

Aux 100 kilogr. on paie : Gruyère de Franche-Comté : 600 à 1 000 fr.; Roquefort, 1 200 fr.; Cantal, 400 à 600 fr.

Au cent, on vend : Camemberts de Normandie, 110 à 220 fr.; Lisieux, 220 à 460 fr.; Pont-l'Evêque, 100 à 275 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

La suite du conflit sur le sort du blé de la prochaine récolte. — Affirmations contradictoires. — Proposition de retour à une taxation générale. — Où est la vraie solution. — Enquête sur les moyens d'intéresser les ouvriers aux résultats de l'exploitation. — A propos de l'impôt sur les bénéfices agricoles. — Protestation de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles. — Les démonstrations de culture mécanique à Arles et dans la Gironde. — Fédération des Associations agricoles de l'Aube. — Programme du deuxième Congrès de l'Agriculture française. — Les sorties de vins jusqu'à la fin du mois d'avril. — Exposition de vins d'hybrides producteurs directs. — Examens d'admission à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Résultats de la vente de béliers à Grignon. — Prochaine exposition générale d'Horticulture. — Invasion de criquets dans la Crau. — Le pacage du bétail sur la frontière italienne. — Les mesures pour la conservation du cheptel en Alsace et Lorraine. — Les inconvénients de la multiplicité des foires. — Note de la Chambre syndicale des marchands de bestiaux du Centre. — Services du Génie rural. — Cours agricoles de la Ligue pour le retour à la Terre.

Encore le problème du blé.

Il est nécessaire de revenir sans arrêt sur la question capitale du sort du blé de la récolte prochaine, car la solution qui lui sera donnée exercera une influence décisive sur l'orientation des cultures au cours des années qui vont suivre. Nous avons exposé l'engagement pris à maintes reprises par le ministre de l'Agriculture que la liberté sera rendue au blé indigène ; cet engagement a été, en réalité, pris par le Gouvernement, car il n'est pas possible qu'un ministre ait pu s'exprimer ainsi sur une question aussi capitale sans être d'accord avec ses collègues. Or, le représentant du Service du Ravitaillement a annoncé avec tapage que le Gouvernement n'avait pas l'intention de tenir l'engagement pris en son nom et qu'il serait décidé à maintenir les agriculteurs dans l'état de servitude auquel ils ont été soumis depuis cinq ans en ce qui concerne la culture du blé. On en connaît la conséquence, les mêmes causes produiront les mêmes effets tant qu'elles n'auront pas disparu.

Les adversaires des intérêts agricoles, qui se donnent comme les véritables défenseurs des consommateurs, s'appuient sur le préjugé suranné du pain cher ; ils affirment que la liberté rendue au commerce du blé aurait pour conséquence de provoquer sans délai un renchérissement formidable du prix du pain. Ce prix, même au taux actuel, est un prix artificiel ; il est la conséquence de la politique suivie depuis cinq ans, politique qui impose des sacrifices énormes au Trésor public et qui devra disparaître le plus tôt possible. Elle ne disparaîtra que lorsque la production du blé aura repris ses allures, et ces allures ne peuvent revenir que sous le régime de la liberté.

Il en est que ce régime effraie, et qui voient en perspective une spéculation effrénée sur le prix du blé : ils ne comprennent pas ou plutôt ils ne veulent pas comprendre que cette spéculation peut être facilement empêchée, avant même de pouvoir naître, d'une part par le monopole de l'importation du blé étranger que le Gouvernement peut et même, à notre avis, doit conserver provisoirement, et d'autre part par la taxe du pain qui doit également jouer son rôle et qui serait progressivement amenée à un taux normal. Il faudrait être volontairement aveugle pour ne pas comprendre qu'aucun autre système ne donnerait mieux satisfaction aux intérêts généraux et n'aurait plus d'efficacité pour rendre aux cultivateurs la confiance nécessaire pour développer la production du blé.

Certains, qui semblent vouloir paraître les confidents du Gouvernement, proclament les bienfaits d'une taxation qui, disent-ils, serait mise au point. A leurs yeux, une taxation qui s'étendrait au blé, au seigle, à l'orge, à l'avoine, aux pommes de terre, et d'autre part aux engrais (pour sembler donner satisfaction aux cultivateurs), constituerait ce qu'ils appellent le régulateur définitif convenant au marché du blé. Notez que je n'invente rien, que je me borne à reproduire ce qui a été publié récemment par un député qui se présente comme un ami du ministre de l'Agriculture. Ce système équivaut au retour à la taxation dont la faillite a été éclatante dans tous les domaines ; la ressusciter aujourd'hui serait un défi au bon sens.

En résumé, la vraie solution se trouve dans le vœu que la Société des Agriculteurs de France a émis dans sa récente session, à peu près en ces termes : 1° que le blé soit affranchi de toute taxation ; 2° que le Gouvernement conserve provisoirement le monopole de l'importation de cette céréale en vue d'empêcher une hausse possible des prix ; 3° que, pour aider à l'intensification de la culture du blé, le Gouvernement mette à la disposition des cultivateurs tous les moyens de production.

Pour garder les ouvriers à la ferme.

On trouvera plus loin (p. 381) un rapport adopté par l'Académie d'Agriculture sur une question de la plus haute importance à l'heure actuelle. Il s'agit, en effet, des méthodes susceptibles de retenir les ouvriers dans les fermes en les intéressant aux résultats de l'exploitation. C'est un problème qui a été souvent agité et pour lequel des solutions variées ont été proposées.

La méthode préconisée dans le rapport de M. Hitier possède des caractères éminemment pratiques; elle a, en outre, l'avantage que le système des primes à la production et des primes à l'économie a été déjà appliqué dans un certain nombre d'exploitations agricoles. Il est utile de connaître les résultats qui ont été obtenus, c'est-à-dire dans quelle proportion la méthode a permis de retenir les ouvriers à la ferme. C'est pourquoi l'Académie d'Agriculture a décidé d'ouvrir une enquête auprès des agriculteurs qui ont pris l'initiative de telles mesures ou de mesures analogues; des indications précieuses pourront ressortir des faits mis ainsi en lumière.

L'impôt sur les bénéfices agricoles.

L'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles nous communique une délibération sur ce sujet, dont voici la partie principale :

Apprenant que la Commission des Finances du Sénat vient de repousser l'abrogation de l'art. 2 de la loi du 12 août 1919, le Conseil de l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles demande instamment à MM. les Sénateurs de ne pas entrer dans une pareille voie aussi dangereuse pour le Trésor que pour les agriculteurs.

Maintenir l'article 2 de la loi du 12 août 1919, c'est en effet décider que le contrôleur des contributions directes est à même de déterminer dans chaque exploitation le prix de revient de chaque produit, puisqu'il lui est permis d'évaluer le bénéfice net réalisé par l'exploitant. Or, il est impossible à un fonctionnaire de préciser le prix de revient, que l'agriculteur lui-même ignore la plupart du temps.

Tout ce que le contrôleur peut connaître, c'est le produit brut de l'exploitation, et encore il n'y parvient que là où la monoculture est pratiquée. Dans les régions de polyculture, où une denrée n'est souvent que le sous-produit d'une autre récolte déjà réalisée ou future, la comptabilité agricole la plus rigoureuse ne permet pas de fixer le prix de revient non seulement de chaque produit, mais de chaque année d'exploitation.

Il est donc bien plus malaisé d'apprécier en fait le bénéfice imposable des exploitations agricoles que celui des industries et des commerces pour lequel cependant le législateur a accepté le régime du forfait...

C'est pourquoi, et tant en raison des particularités de l'exploitation agricole, que par le souci de l'égalité à maintenir entre tous les contribuables, l'Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, au nom de ses 150 000 adhérents, demande instamment l'abrogation de l'art. 2 de la loi du 12 août 1919, et l'adoption d'un régime forfaitaire d'imposition des bénéfices agricoles, seul susceptible de supprimer à la fois l'arbitraire et les contestations dont le paysan de France ne veut à aucun prix, car ce serait revenir aux abus de la taille personnelle.

Une protestation dans le même sens a été émise par le Bureau de la Confédération nationale des Associations agricoles et par la Ligue agricole de la Marne.

Culture mécanique.

Nous avons annoncé qu'une Semaine de Motoculture doit avoir lieu à Arles, sur les domaines de l'Armellière et de Giraud, du 17 au 24 juin prochain. Le Syndicat départemental de Culture mécanique des Bouches-du-Rhône nous fait connaître qu'il peut compter sur le concours du Conseil général du département, de la municipalité arlésienne et des Offices agricoles, départemental et régional. Ses efforts assureront certainement le succès de cette manifestation dans la Camargue, qui est une région de grande culture par excellence.

— La Société d'Agriculture de la Gironde nous informe qu'à l'occasion de la Foire de Bordeaux et des essais de tracteurs qui auront lieu au Château de Saint Selve pour les vignes et les champs les 6 et 7 juin, et à Croix-d'Hins pour les landes les 19 et 20 juin, les constructeurs de machines pourront profiter de l'occasion pour essayer toutes les machines agricoles qu'ils jugeront utile de montrer.

Associations agricoles de l'Aube.

Dans une réunion tenue le 2 mai, le Bureau de la Fédération des Associations agricoles de l'Aube a procédé au remplacement, comme président, de M. Gustave Huot dont nous avons annoncé la mort. Son choix s'est porté, à l'unanimité, sur M. de Launay, vice-président, qui a assuré la marche de la Fédération pendant la longue maladie de M. Huot.

Congrès de l'Agriculture française.

Le deuxième Congrès de l'Agriculture française se tiendra à Tours, comme nous l'avons annoncé, les 29, 30 et 31 mai.

Ce Congrès est ouvert à toutes les Associations agricoles sans exception qui sont invitées à s'y faire représenter. A son programme figurent les quatre questions suivantes, qui feront l'objet d'une étude spéciale :

1° Moyens propres à développer la constitution des foyers ruraux;

2° Election et rôle des Chambres d'Agriculture;

3° Comment intéresser le personnel ouvrier aux bénéfices de l'exploitation agricole:

4° Bénéfices agricoles et participation de l'Agriculture aux charges publiques.

Les adhésions au Congrès sont reçues par la Confédération nationale des Associations agricoles, 55, rue de Bellechasse, Paris (VIIe), chargée de son organisation.

Commerce des vins.

L'activité du commerce des vins pendant le mois d'avril ressort des documents publiés par la Direction générale des Contributions indirectes sur les sorties de vins des caves des récoltants.

En France, les sorties se sont élevées à 3 432 894 hectolitres en avril et à 24 558 232 pour les sept premiers mois de la campagne en cours. Pendant cette période, les quantités soumises au droit de circulation ont atteint 23 163 903 hectolitres.

En Algérie, les sorties ont été de 400 059 hectolitres en avril et de 5 539 347 depuis le 1er octobre.

Au 30 avril, le stock commercial chez les marchands en gros s'élevait à 10 474 819 hectolitres en France et à 698 537 en Algérie.

Les vins d'hybrides producteurs directs.

Après une interruption de cinq années provoquée par la guerre, le Syndicat agricole de la Haute-Garonne a repris, d'accord avec les Associations agricoles de Toulouse, ses concours de vins d'hybrides producteurs directs. Le premier concours s'est tenu le 21 mars avec un succès égalant celui des précédents

Voici les récompenses qui ont été attribuées :

Hors concours, membres du jury, diplôme médaille d'or : Jardin d'essai, MM. E. Rouart, Dr de Lapeyrouse, Janson.

Diplôme médaille argent : MM. Rossignol, G. Heron.

Diplôme d'honneur : M. Baco, hybrideur à Bélus (Landes).

Diplôme médaille d'or : MM. Capelle, à Villeneuve-Tolosane; G. Savin, à Cissé (Vienne).

Médaille d'argent : *Diplôme de médaille d'argent* : M. Buisson, à Labastide-d'Anjou.

Médaille de bronze : MM. Laffont, à Toulouse; Dutech, à Colomiers.

Diplôme de médaille de bronze : MM. R. Guillon, à Cépet; Goular, Jantet.

Le jury publiera prochainement son rapport sur les caractères des vins exposés.

Ecole coloniale de Tunis.

Le prochain concours d'admission à l'Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis aura lieu les jeudi 15 et vendredi 16 juillet à Tunis, Alger, Paris, Lyon, Nancy, Angers, Toulouse et Marseille.

Les demandes d'inscription doivent être adressées au directeur général de l'Agriculture, du Commerce et de la Colonisation, à Tunis, avant le 10 juin.

Vente de béliers à Grignon.

La vente annuelle de béliers à l'Ecole nationale d'Agriculture de Grignon a eu lieu le 11 mai, par les soins de M. Jouvet, directeur de l'Ecole. Tous les béliers offerts à la vente ont été adjugés comme il suit :

Race Dishley-Mérinos.

Poids	Prix.	Acquéreurs.
95^k	1 738 fr.	Dr Giboux, à Maurau, par Berre (Bouches-du-Rhône).
80	1 650	Simon, villa Georgette, à Saint-Raphael (Var).
78	1 540	Delacour, à Gouzangrez, par Ur (Seine-et-Oise).
97	3 960	Dr Giboux (précité).
95	5 885	Delacour (précité).
96	1 694	Delacour (précité).
82	1 650	Dardaine, à Manoncourt-sur-Seille (Meurthe-et-Moselle).
77	1 034	Loiseau, ferme des Bergeries, à Orgival (Seine-et-Oise).

Poids moyen		87^k250
Prix	minimum	1 034^f
	moyen	2 393
	maximum	5 885

Race Southdown.

68^k	770	J. Benoist, à Cloches, par Houdan (Eure-et-Loir).
74	748	Pleuchot, à Montgoublin, par Saint-Bénin-d'Azy (Nièvre).
71	682	Pleuchot (précité).

Poids moyen		71^k
Prix	minimum	682^f
	moyen	731
	maximum	770

Onze béliers ont été ainsi adjugés pour la somme totale de 21 351 fr., au prix moyen d'ensemble de 1 941 fr. l'un, à sept éleveurs des six départements suivants : Bouches-du-Rhône, Eure-et-Loir, Meurthe-et-Moselle, Nièvre, Seine-et-Oise et Var.

Prochaine Exposition d'Horticulture.

La Société Nationale d'Horticulture de France tiendra, du 2 au 6 juin, son *Exposition nationale de Printemps*, ouverte à tous les produits de l'Horticulture, des Industries horticoles et des Beaux-Arts appliqués à l'Horticulture. Cette manifestation florale aura lieu cette année au *Jardin d'Acclimatation* (*Bois de Boulogne*), Paris.

Les criquets dans la Crau.

A la suite d'une grave éclosion de criquets dans la Crau, le Syndicat départemental de défense des Bouches-du-Rhône, réuni à Miramas, a pris les décisions suivantes : 1° des démarches pressantes seront renouvelées auprès de l'autorité militaire et des pouvoirs publics en vue d'obtenir la mise à la disposition immédiate du Syndicat, du personnel, des lance-flammes et des produits nécessaires à la lutte; 2° le Syndicat s'efforcera ainsi de parer aux menaces les plus immédiates; mais, vu l'importance de l'invasion, les exploitants des propriétés atteintes sont instamment priés d'opérer par leurs propres moyens la destruction des bandes de jeunes insectes au fur et à mesure de leur formation, soit par la méthode du rabattage dans des toiles ou tentes, soit en circonscrivant les taches d'éclosions de matières inflammables auxquelles on met le feu ou par tout autre procédé jugé efficace.

Le pacage sur la frontière italienne.

Un arrêté en date du 30 mai 1919 avait interdit momentanément le pacage en France des animaux provenant d'Italie, et la sortie de France des animaux pour aller pacager en Italie. Cette mesure avait été prise parce que la fièvre aphteuse sévissait alors en Italie dans le voisinage de la frontière française. Cette maladie ayant disparu, un nouvel arrêté, en date du 26 avril, a rapporté celui du 30 mai 1919.

Le bétail en Alsace et Lorraine.

Un arrêté du Commissaire général de la République a étendu à l'Alsace et à la Lorraine les prescriptions du décret du 14 octobre 1915 relatif aux mesures pour la conservation du cheptel. Conséquemment, il est interdit d'abattre pour la boucherie : 1° les femelles des espèces bovine, ovine et porcine en état de gestation manifeste; 2° les jeunes femelles de l'espèce bovine âgées de moins de deux ans et demi, n'ayant pas encore quatre dents de remplacement apparentes (pinces et premières mitoyennes); 3° les agneaux mâles et femelles dont le poids vif est inférieur à 25 kilogr.; 4° les porcelets dont le poids vif est inférieur à 60 kilogr.

Il est à souhaiter que ces prescriptions soient mieux exécutées qu'elles ne l'ont été trop souvent dans l'intérieur du territoire.

Vente et transport du bétail.

Les défectuosités dans le transport des animaux vivants ont pris des proportions qui influent sur les marchés de boucherie de manière à accroître d'une manière excessive la cherté de la viande. Sans doute, le développement des transports de viandes abattues aura pour conséquence d'atténuer les difficultés actuelles; mais ce développement sera encore assez lent. Il est donc utile de chercher les moyens de diminuer ces embarras.

Sur ce sujet, M. Juge, président de la Chambre syndicale des marchands de bestiaux du Centre, nous communique une note dans laquelle cette Chambre syndicale expose que le calendrier des foires, tel qu'il existe, entraîne des frais de déplacement qui seraient évités, si elles étaient moins nombreuses et si elles concordaient mieux avec les dates des marchés qu'elles doivent approvisionner. Cette note conclut ainsi :

La revision du calendrier des foires, que personne ne veut entreprendre, s'impose avec urgence; elle doit avoir de sérieuses conséquences sur la question des transports et sur l'économie agricole.

C'est pour obtenir ces résultats que la Chambre syndicale des marchands de bestiaux du Centre, dont le siège est à Limoges, invite les Pouvoirs publics, les Associations agricoles et les Compagnies de transports à l'étude de cette question, d'où résultera celle de l'amélioration des transports. Le bétail qui intéresse la Chambre syndicale de Limoges provient de dix départements et il s'écoule sur Paris, Lyon, Bordeaux, Nîmes et le Midi, c'est-à-dire, sur les plus importants marchés de bestiaux de la France.

Il n'est pas douteux que la revision du nombre des foires, si elle doit être mal interprétée par un certain nombre de municipalités, serait favorablement accueillie par la grande majorité des agriculteurs.

Service du Génie rural.

Un concours pour six emplois de conducteurs du Génie rural sera ouvert, au ministère de l'Agriculture, le 11 octobre prochain.

Les demandes d'admission à ce concours, accompagnées des pièces réglementaires, devront être adressées au ministère de l'Agriculture (Direction générale des Eaux et Forêts), avant le 15 août.

Cours d'Agriculture à Paris.

La Ligue pour le retour à la Terre a organisé des cours d'Agriculture pratique à la mairie du Xe arrondissement de Paris. Ces cours, inaugurés le 15 mai, se poursuivront jusqu'au 8 juillet; ils sont publics et gratuits. Il y sera ajouté des visites dans des fermes des environs de la capitale, pour lesquelles les inscriptions sont reçues au siège de la Ligue (15, rue de la Ville-l'Evêque, à Paris).

HENRY SAGNIER.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 4 mai 1920 fixant les prix de vente des jus et des extraits titrés de nicotine.

Art. 1er. — Le prix de vente en France, aux Syndicats de cultivateurs régulièrement constitués, des extraits titrés de nicotine à 500 grammes par litre, est fixé à 40 fr. le litre sous bidons de 5 litres, et à 42 fr. 50 sous bidons de 1 litre.

Art. 2. — Les extraits titrés de nicotine sont livrés directement par les entreposeurs des contributions indirectes aux Syndicats de cultivateurs en bidons de 5 litres ou de 1 litre, par caisses entières de 50 litres.

Art. 3. — Le prix de vente aux Syndicats des cultivateurs de la métropole des jus titrés de tabacs est fixé à 60 fr. par kilogramme de nicotine pour les jus titrant de 8 grammes à 20 grammes inclusivement de nicotine par litre et à 70 fr. par kilogramme de nicotine pour les jus titrant 40 grammes de nicotine par litre.

Jusqu'à épuisement du stock existant, les extraits titrant 100 grammes de nicotine par litre seront vendus 8 fr. le litre sous bidons de 5 litres.

Art. 4. — La livraison des jus titrés de tabacs aux Syndicats de cultivateurs s'effectue directement, soit en manufacture, soit par l'intermédiaire des entrepôts, par quantité minimum de 50 litres, les liquides devant avoir une teneur en nicotine au moins égale à 8 grammes par litre.

Les Syndicats de cultivateurs fournissent les récipients destinés au logement de ces liquides et supportent, s'il y a lieu, les frais de transport de la manufacture expéditrice à l'entrepôt. En cas de livraison dans des récipients fournis par les établissements de la Régie, la valeur des récipients sera remboursée par les Syndicats de cultivateurs sur état dressé par l'établissement expéditeur.

Art. 5. — Les Syndicats de cultivateurs ne jouiront des avantages concédés par le présent décret qu'à la condition de ne livrer les jus titrés ou les extraits titrés de nicotine qu'à leurs adhérents exclusivement. Ce privilège sera retiré d'office à ceux d'entre eux qui seraient reconnus avoir contrevenu à cette disposition.

Art. 6. — Les Syndicats de cultivateurs doivent tenir, sur un registre coté et parafé, qui est mis à leur disposition par l'Administration des Contributions indirectes, un compte où sont inscrites, au fur et à mesure qu'elles se produisent, les réceptions et les livraisons de jus et d'extraits. Chaque inscription indique la date de l'opération et la quantité reçue ou celle livrée, avec mention du nom et de l'adresse de l'acheteur.

Les locaux affectés à l'emmagasinage ou à la vente des jus et des extraits sont soumis aux visites et vérifications du Service des Contributions indirectes.

SUR LES MOYENS D'INTÉRESSER

LE PERSONNEL OUVRIER AUX RÉSULTATS DE L'EXPLOITATION AGRICOLE (1)

Dans la séance du 3 mars 1920, l'Académie a entendu M. Henri Petit lui exposer un projet de contrat de participation des ouvriers aux résultats d'une exploitation agricole et l'Académie a renvoyé la communication de notre confrère aux Sections de Grande Culture, d'Economie et Législation rurales.

Les membres des deux Sections ont examiné la question soulevée par M. Petit, avec d'autant plus de soin qu'ils se rendent compte de l'intérêt doctrinal à caractère permanent que présente la question, et aussi de son intérêt d'actualité.

Tout ce qui, en effet, est susceptible d'aider à solutionner ou simplement à pallier les difficultés de main-d'œuvre doit retenir l'attention. Or, il apparaît qu'en intéressant ses collaborateurs aux résultats donnés par l'entreprise, la ferme augmente ses chances de ne pas les voir se détourner d'elle.

C'est l'avis de vos Sections que je dois brièvement résumer dans le présent rapport.

Tout d'abord sur le but à atteindre, aucune divergence; l'accord est unanime. Plus que jamais il nous faut tirer de notre production agricole tout ce qu'elle peut donner. C'est l'intérêt de la collectivité, c'est celui de l'exploitant.

Il est d'une bonne politique d'associer à l'intérêt de l'exploitant celui de ses collaborateurs. Il faut que les collaborateurs soient, eux aussi, intéressés à la bonne marche de l'entreprise et à l'obtention du maximum de rendement dont elle est susceptible. C'est à cette condition qu'ils donneront leur maximum d'effort personnel.

Le but étant déterminé, reste la question des voies et moyens. Quel est pratiquement

(1) Rapport à l'Académie d'Agriculture.

le meilleur procédé pour lier les collaborateurs à la fortune de l'entreprise agricole?

A première vue rien de plus simple. Il suffirait d'organiser la participation aux bénéfices au profit des collaborateurs de la ferme. C'est la meilleure façon de les intéresser au résultat à obtenir, puisque venant au partage du profit ils sont intéressés à donner tout leur effort pour l'accroître.

En réalité les choses sont beaucoup plus compliquées.

Ce n'est pas le lieu de rappeler les déceptions que, dans l'ordre industriel, a données la participation aux bénéfices à ceux des patrons qui avaient mis en elle tant de généreuses espérances.

Ils se sont heurtés à un triple obstacle.

D'abord ils ont vu les éléments ouvriers émettre la prétention inadmissible de participer à la direction de l'entreprise, sous prétexte qu'appelés au partage des bénéfices ils devaient avoir voix au chapitre quant à l'orientation à donner à l'affaire.

Et puis ils ont vu le chiffre de bénéfices, par eux annoncé, systématiquement contesté par le personnel toujours enclin à croire qu'une partie des bénéfices a été dissimulée pour diminuer le montant de sa participation.

Enfin, le règlement partiel ou total du travail fourni par les collaborateurs sous la forme d'une part dans les bénéfices, a le vice inhérent au système lui-même d'exposer à un aléa, quant à leur rémunération, des hommes qui ont avant tout besoin d'une rémunération ferme et qui peuvent voir cette rémunération réduite à zéro ou à un chiffre infime dans les années où l'affaire ne prospère pas.

Tous ces inconvénients vont se retrouver, et même aggravés, avec la participation aux bénéfices introduite à la ferme. Nous disons : aggravés, d'abord parce qu'à la ferme encore plus qu'à l'usine le chiffre accusé comme bénéfices est susceptible d'être contesté, et puis surtout parce qu'en Agriculture le bénéfice risque à tout instant d'être compromis du fait des facteurs extérieurs, de l'action des agents atmosphériques. De là de grosses déceptions réservées dans l'application aux participants et peut-être un élément de découragement apporté là où l'on avait cherché un stimulant.

La sagesse commande donc de renoncer à organiser la participation proprement dite aux bénéfices en Agriculture. On est alors amené à envisager des solutions moins ambitieuses qui s'inspireraient des quelques principes que voici :

Après avoir garanti aux collaborateurs un salaire fixe correspondant au salaire normal de la région, on les intéresserait, d'une part à l'augmentation de la production végétale et animale, d'autre part à la diminution des dépenses tant en ce qui concerne les dépenses relatives au matériel qu'en ce qui concerne les dépenses relatives à la main-d'œuvre.

Pour ce qui est d'intéresser les collaborateurs à l'augmentation de la production végétale ou animale, la chose est relativement facile : on leur attribuerait une certaine prime calculée *non pas sur le prix de vente, mais sur les quantités produites*, tant par quintal de blé, d'avoine, tant par hectolitre de vin, etc., récolté, ou, s'il s'agit de production animale, tant par animal élevé ou engraissé, tant par kilogramme de beurre produit, etc.

Plus délicate est l'organisation du système quand il s'agit d'intéresser les collaborateurs à la diminution des dépenses. La chose n'est pas impossible pourtant et, avec un peu d'ingéniosité, on peut concevoir et faire fonctionner un système de primes ou gratifications à raison de réparations évitées aux harnais, aux instruments, aux machines, si le personnel arrive à laisser la dépense du patron en dessous d'un certain chiffre déterminé.

En résumé, pour intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole, le meilleur procédé nous paraît être : assurer à l'ouvrier le salaire normal de la région et lui accorder, comme supplément, une prime à la production et une prime aux économies, le chef de l'exploitation devant, en tout état de cause, rester le maître incontesté de la direction des travaux.

« L'ouvrier, de la sorte, étant, comme le dit M. Petit, intéressé dans une juste mesure aux résultats obtenus, devrait prendre plus d'intérêt à l'exploitation et s'y attacher davantage. L'exploitant, de son côté, sans voir diminuer ses profits personnels, devrait trouver dans son faire-valoir, des facilités plus grandes par une coopération plus active et plus cordiale avec son personnel. »

Dans d'assez nombreuses exploitations déjà, de telles primes, notamment à la production, sont depuis longtemps en usage; il importerait de les généraliser et d'en accorder de nouvelles aux économies. Comment? Votre Commission n'a pas cru devoir entrer dans les détails d'application, estimant qu'il appartient à chaque exploitant, aux Associations agricoles de chacune de nos régions,

d'étudier l'application de ces principes généraux à leur milieu.

Nous avons en France une infinie variété de régions naturelles, de « pays », ayant chacun leurs systèmes de culture propres, généralement en parfaite harmonie avec les conditions locales de sol, de climat. A ces systèmes de culture, et de bien longue date, se sont adaptés, d'autre part, des modes de faire-valoir particuliers, infiniment variés eux aussi et qui ont leur raison d'être non moins établie. Cette variété des modes de faire-valoir est même un des traits les plus caractéristiques de l'Agriculture française.

Tel système de primes à la production et aux économies, excellent dans une région pour un certain mode de faire-valoir, pourrait être inapplicable et même présenter de sérieux inconvénients pour une autre région, pour d'autres modes de faire-valoir.

Il y a, en effet, des conditions de milieu naturel, des conditions économiques et sociales dont il faut toujours tenir compte et que seuls les intéressés sont réellement aptes à juger.

C'est donc à eux qu'il appartient d'adapter à chaque cas particulier les principes que nous venons de rappeler et dont personne dans le monde agricole, croyons-nous, ne saurait contester la justesse et l'opportunité d'application à l'heure actuelle.

H. Hitier.

LETTRE A UN MEMBRE DU COMITÉ NATIONAL DU BLÉ

Bourges, 7 mai 1920.

Monsieur, puisque je vois votre nom sur la liste des membres du *Comité national du Blé*, permettez-moi de vous adresser quelques observations au sujet des intentions que l'on voit poindre peu à peu chez ceux qui ont à s'occuper du régime du blé.

Le Gouvernement avait promis aux producteurs de céréales la libre vente de ces céréales de la récolte 1920.

On se prépare évidemment, ou plutôt on nous prépare, à la suppression de cette liberté et à la taxation. Cette mesure peut aplanir des difficultés pour le Gouvernement, elle peut même être considérée jusqu'à un certain point comme utile, je n'en disconviens pas; elle n'en est pas moins inique.

A toute une catégorie de travailleurs on va diminuer la rémunération de son travail, de ses peines, de ses risques pour faire profiter de la baisse imposée une autre catégorie de travailleurs ou même des oisifs.

Ce travail, ces peines, ces risques sont durs pourtant, puisqu'ils éloignent de la terre les fils d'ouvriers agricoles, de métayers, de fermiers, de propriétaires, qui presque tous sollicitent des fonctions ou recherchent des professions les soustrayant à la culture trop pénible et insuffisamment rémunératrice à leur gré.

La mesure projetée, le manque de parole du Gouvernement, qui va encore accentuer cet abandon de la terre et diminuer par conséquent les récoltes prochaines, forcera à de nouvelles taxations qui auront le même effet de refoulement vers les villes et de raréfaction du blé jusqu'à ce que le Gouvernement fasse de nouvelles promesses auxquelles on ne croira plus, ou en soit réduit à donner une prime au producteur dont il veut aujourd'hui limiter les prix.

Un courant d'opinion a lieu actuellement dans les villes qui présente le cultivateur comme faisant des bénéfices énormes et s'enrichissant rapidement. Il fait des bénéfices, je le crois, il s'enrichit, c'est possible; mais pas si facilement qu'on le croit, et pas au point qu'on se plaît à le dire, dans tous les cas pas au point qu'il le faudrait, puisque, malgré cela, les chemins de fer, les administrations des P. T. T., des prisons, etc., sont assaillis de demandes d'emploi faites par des cultivateurs aspirant à quitter la terre.

L'agriculteur gagne assez d'argent peut-être pour exciter la jalousie des consommateurs, mais pas assez pour exciter les consommateurs à se faire agriculteurs, ni même l'agriculteur à rester agriculteur.

Vivant assez isolé et plus occupé à remuer la terre qu'à discourir, le cultivateur se laisse diminuer ses prix de vente sans crier assez fort pour faire entendre ses protestations. Aussi c'est à ses dépens que l'ouvrier des usines, l'artisan des villes, paieront leur pain moins cher que si le commerce était libre. Allez donc à ces artisans, à ces ouvriers des usines, taxer leurs salaires afin que les agriculteurs paient moins cher leurs engrais, leurs outils, leurs machines!

Si le Gouvernement estime que le prix du pain ne doit pas dépasser une certaine limite, il serait plus équitable qu'il prélève sur l'ensemble des contribuables les ressources nécessaires à cet effet, et non pas sur les producteurs de blé seuls. C'est l'ensemble des contribuables qui supporte la différence entre

le prix des blés étrangers et le prix du pain, pourquoi n'en serait-il pas de même pour le blé indigène ?

Voilà, à mon avis, en quoi la taxation du blé sera inique. Elle le sera encore à un autre point de vue.

Vous faites non seulement, dans la Nation, deux catégories : ceux à qui la taxe du blé fait tort, ceux à qui elle profite. Mais, même parmi les agriculteurs, les uns sont moins favorisés que les autres.

L'éleveur, l'emboucheur, dont le travail est moins pénible et l'effort moins continu que ceux du producteur de grains, peuvent vendre leurs animaux aussi cher que le consommateur veut bien les leur payer; le producteur de céréales, parce qu'il a la mauvaise chance de cultiver des terres inaptes à la production de la viande, voit ses bénéfices rognés.

Pourquoi, après l'inégalité de traitement entre consommateurs de pain et producteurs de blé, cette inégalité entre deux catégories d'agriculteurs : producteurs du blé et producteurs de viande?

Si la viande n'est pas aussi indispensable à l'alimentation humaine que le pain, le gain du producteur de blé n'est-il pas aussi légitime que celui du producteur de viande? Pourquoi, alors, le budget de la France n'assumerait-il pas, plutôt que le budget d'un million de cultivateurs de blé, la charge de maintenir le prix du pain au niveau que l'on juge imprudent de lui laisser dépasser?

Veuillez agréer, etc.

Dr M. Pellerin.

NOS BOIS RARES

Il ne s'agit pas d'arbres précieux des tropiques, mais simplement de nos arbres indigènes, déjà bien entamés avant la guerre et dont celle-ci a achevé la dévastation. Nombre d'essences jadis communes vont manquer à d'intéressantes industries : tournerie, tabletterie, marquetterie. Les rares sujets préservés ne tarderont pas à disparaître, toute une population travailleuse y perdra son gagne-pain.

Replanter ces arbres utiles n'est venu à l'idée de personne; aujourd'hui encore, bien peu de propriétaires auraient envie de constituer des bosquets ou des bois dont le produit serait si éloigné. Et il semble que l'attention du Service forestier ne s'est pas portée sur d'humbles essences d'un emploi moins général que le hêtre, le chêne ou le pin. Qui songerait, par exemple, à introduire l'alisier dans les sous-bois ou à multiplier le frêne dans les parties fraîches de nos vallées?

Mais si le reboisement dans la plus grande partie de la France doit se montrer réfractaire à la multiplication de certains arbres, on pourrait tenter de planter ceux-ci dans les territoires dévastés où la culture semble devenue impossible par suite du bouleversement du sol. Des régions entières qui furent champs de bataille n'ont d'autres chances de rénovation que dans la constitution de bois, bosquets ou boquetaux. On aura évidemment recours au pin, comme toujours, mais cet arbre, précieux par sa rapide croissance, est d'un emploi restreint, il devrait être confiné dans les zones de terres ingrates où d'autres variétés d'arbres se refuseraient à croître ou demeureraient rabougries, telle la Champagne pouilleuse.

Mais il est des sols propices à des essences dont le bois se prête à des emplois variés et qui commencent à manquer à des industries jadis prospères. Ainsi, la tabletterie, la tournerie, les articles de dessin. Cette fabrication, concentrée surtout dans cette partie de Picardie appelée le pays de Thelle et qui a pour centre la petite ville de Méru, consomme en immense quantité non seulement le hêtre et le chêne, mais le poirier, le pommier, le cormier, le frêne et l'alisier.

Or, ces dernières essences sont devenues infiniment rares par l'exploitation intensive dont elles ont été l'objet et par la dévastation des bois pour les besoins de la guerre. On pourrait en replanter dans beaucoup de terrains devenus impropres à la culture ou dans les bois dévastés.

Voici le frêne par exemple. Certes, il est resté abondant et beaucoup d'industries peuvent encore se pourvoir, notamment le charronnage, la fabrication des échelles, des chaises, des manches d'outils, des queues de billard. Mais ce qui menace de manquer, ce sont les troncs de grosse dimension, très recherchés par l'aviation qui a trouvé dans le frêne le bois idéal pour les hélices. Il faut des morceaux de forte dimension, en plein cœur, ayant 3m.50 de longueur et de 40 à 60 centimètres de diamètre. On a fait une telle consommation de ces gros sujets que les constructeurs d'aéroplanes trouvent parfois avec peine à s'approvisionner, à des prix chaque jour plus élevés. C'est un débouché

appelé à s'accroître à mesure que l'aviation se développera. La plantation du frêne est donc un placement excellent, à longue échéance, il est vrai ; aussi apparaît-elle comme favorable surtout dans les terrains domaniaux et communaux et dans les sols détruits par la guerre. Cet arbre trouvera place dans les terroirs humides, au fond des vallées, au bord des cours d'eau.

Un arbre de moins grande dimension, commun jadis dans nos forêts, l'alisier, fait depuis longtemps défaut, ou du moins n'offre que des sujets d'insuffisantes dimensions, tant il a été exploité. Cependant il a des emplois fort variés grâce à la dureté de son bois susceptible d'un beau poli. On l'utilise beaucoup dans le pays de Thelle ; c'est là que je recueillis, il y a quelque vingt ans, des doléances sur la raréfaction de cet arbre. Il fournissait la matière première à la fabrication des articles de bureau et de dessin : règles, équerres, boîtes de compas, etc. On en tirait alors beaucoup de la forêt de Hez. Grâce à lui, — et surtout au poirier — cet intéressant foyer industriel qui a Hermes pour centre luttait avantageusement avec l'Allemagne. En procédant à des plantations de cette essence, on permettra à nos fabricants de maintenir la lutte contre nos voisins.

L'alisier, cependant, joue un rôle moins considérable que le poirier dans les ateliers de l'Oise. Celui-ci donne les articles de choix ; ces règles, ces bordures de planches à dessin, ces pistolets de dessinateur d'une si belle teinte rosée et d'un parfum pénétrant et doux sont tirés de ces grands poiriers de plein vent si répandus encore dans nos campagnes, que l'on trouve même au milieu des champs, en Brie et en Beauce. Mais eux aussi disparaissent, car leurs fruits sont de médiocre qualité, bons tout au plus à faire du poiré et c'est un parti dont on se désintéresse souvent. Or, c'est un arbre qui croît assez lentement, les particuliers ne chercheraient guère à le planter pour un profit éloigné. Il serait, par contre, un placement sûr pour les communes, les établissements de bienfaisance, les domaines rendus inexploitables par la guerre. Sa culture serait d'ailleurs rapidement rémunératrice. Ces arbres, plantés en grand nombre, donneraient des fruits en telle abondance que la production du poiré fournirait d'excellents revenus. Et quand les sujets auraient atteint les dimensions requises, ils donneraient à l'ébénisterie et à la tabletterie des matières premières qui, dans l'état actuel des choses, pourraient faire défaut avant peu d'années.

On peut se rendre compte de l'importance du poirier dans l'industrie par un chiffre. Une des usines que je visitai à Berthecourt, vers 1897, produisait à elle seule 20 000 grosses de règles, soit près de trois millions. Un autre village se livre à cette fabrication, on y utilise le poirier, le pommier et l'aune.

Malgré la grande consommation que font nos écoliers et nos employés de bureau de ces petits ustensiles, la France ne suffirait pas à utiliser toutes les règles et articles de dessin du pays de Thelle. L'exportation était considérable avant la guerre, elle devra le redevenir ; peut-être les effets de la victoire permettront-ils d'accroître ce commerce avec l'Etranger en enlevant à l'Allemagne et à l'Autriche une partie de leurs débouchés, mais à la condition que le bois nécessaire ne fasse pas complètement défaut. Déjà les usiniers ont quelque difficulté à s'alimenter. C'est pourquoi il serait d'une sage précaution de consacrer une partie des terrains à planter à certaines essences qui jusqu'ici n'avaient pas paru d'une si évidente utilité. Le poirier, notamment, viendrait à merveille dans la plupart des terrains dévastés sauf, sans doute, les craies champenoises.

Un autre arbre, dont l'absence est fort gênante aujourd'hui, est le tremble, son bois est le meilleur pour les allumettes. Avant la guerre, nos manufactures nationales tiraient le tremble de Russie, où croît une variété remarquable par la régularité et la finesse de ses fibres. L'Orient nous étant fermé, cette matière première a fait défaut, on s'est rejeté sur des bois indigènes, notamment le peuplier blanc qui abonde, mais qui, lui-même, est devenu très cher. Et le peuplier donne des tiges irrégulières, détachant des *échardes*, se brisant facilement. La plupart des bois choisis comme succédanés ont les mêmes défauts, souvent de plus graves.

Qu'est ce tremble de Russie? Est-il une espèce particulière ou serait-il notre tremble commun obtenant des qualités spéciales dans un climat différent? Je l'ignore, mais il vaudrait la peine d'être acclimaté chez nous ; malgré les difficultés de communication avec l'ancien Empire des tsars, il ne doit pas être impossible de se procurer des boutures et des graines. L'introduction de cette variété serait une précieuse conquête, les qualités qui font rechercher son bois pour les allumettes seraient appréciées pour d'autres emplois. Les troncs, se prêtant admirablement au déroulage, fournissent des feuilles d'une extrême finesse.

Le tremble de Russie doit, comme le nôtre, être peu difficile sur le sol et l'exposition, il serait donc pour nos régions dévastées un excellent moyen de mise en rapport, la rapidité de sa croissance le rend particulièrement utile. Sa possession nous délivrerait du tribut assez lourd payé à la Russie et d'un frêt coûteux.

On pourrait signaler d'autres bois communs, devenus rares et cependant indispensables à de nombreuses industries. Je me borne à signaler les principaux. A cette brève énumération, il faudrait ajouter les diverses variétés de peupliers dont on ne saurait trop exciter le développement, les saules dont quelques espèces réussissent à merveille dans la Champagne crayeuse et qui fourniraient à la papeterie les éléments d'excellente pâte dont la France est si malheureusement dépourvue.

Il était utile de signaler ces divers besoins de nos industries du bois, que ne sauraient satisfaire les résineux auxquels on aura sans doute recours à cause de la facilité avec laquelle ils sont obtenus et la rapidité de leur croissance. Mais ceux-ci, le pin surtout, ne peuvent se prêter qu'à des emplois restreints et vulgaires, dont le principal est l'étayage des galeries de mine. Il faudrait veiller à l'alimentation de tant de fabriques livrant des produits usuels d'une utilité si générale et jusqu'ici obtenus en telle profusion, que nous ne nous rendons pas compte de la gêne que pourrait causer la disette de bois considérés comme très communs. La disparition de la multitude d'usines et d'ateliers qui les mettent en œuvre, serait une catastrophe pour plus d'un foyer de travail dans nos campagnes.

ARDOUIN-DUMAZET.

DES GARENNES

Dans beaucoup d'endroits des Régions libérées, très bouleversées par la Guerre, on pourrait établir des garennes, au moins d'une façon temporaire.

Les *garennes ouvertes* ou *libres* consistent en une certaine étendue non soumise à la culture, et où l'on laisse pulluler les lapins (1) en vue de la chasse. Ces garennes ne nous intéressent que pour les clôtures destinées, non à retenir les animaux, mais à protéger les champs limitrophes de leurs déprédations. Ces terroirs à lapins, fléaux des cultures voisines, sont l'objet de nombreux procès intentés par les agriculteurs qui subissent les dégâts occasionnés par les rongeurs.

Une corde enduite d'une huile très odorante, comme certaines huiles de poisson, tendue à 0m.15 environ au-dessus du sol sur de petits piquets en bois, suffit pour empêcher le passage des lapins, mais ne constitue pas une clôture au sens juridique.

Afin de protéger les champs *A* (fig. 77) contre les dégâts des lapins qui vivent du côté B, on attache, avec du fil de fer recuit de 1 à 2 millimètres de diamètre, un grillage *g* à un cordon ou à un gros fil de fer *f* (de 2.7 ou 3.4 millimètres de diamètre, nos 16 ou 18) tendu sur des piquets à 0m.15 ou 0m.20 en dessous du bord supérieur *n* du grillage dont le pied *a* est enterré de 0m.15 à 0m.20. Les piquets qui soutiennent le fil *f* sont écartés de 2 à 3 mètres. Quand le grillage est fixé, en le frottant horizontalement avec un bois dans la zone *b*, on courbe la partie supérieure, laquelle de *n* vient en *m* en constituant ce qu'on appelle un *bavolet flottant* empêchant les petits mammifères venant de *B* de franchir la clôture.

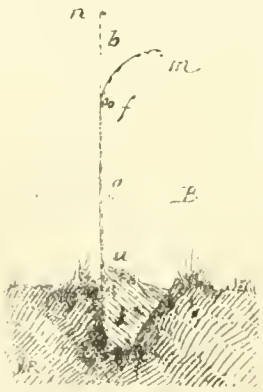


Fig. 77. — Coupe en travers d'une clôture en grillage métallique avec bavolet flottant.

Le grillage *g* (fig. 77) doit avoir au moins 1 mètre de hauteur totale (ou de largeur) afin qu'en l'enterrant de 0m.20, il reste une portion ayant 0m.80 de hauteur au-dessus du sol : la maille est dite de 41 millimètres (diamètre du cercle inscrit dans l'hexagone) ; les fils sont des numéros 6, 8, 10 ou 12 (diamètres en millimètres : 1.1 — 1.3 — 1.5 ou 1.8) ; mais on emploie le plus généralement les nos 8 et 10.

*
* *

Dans les *garennes closes*, ou *forcées*, les lapins vivent à l'état sauvage dans un espace

(1) Ces derniers, après avoir été considérés comme utiles, finissent par devenir des animaux très nuisibles contre lesquels on applique toutes sortes de procédés de destruction : c'est ce qui se passe en Australie où le lapin fut importé par les premiers colons anglais.

limité; on les nourrit souvent et on les prend avec des pièges.

La garenne close est une étendue plus ou moins grande entourée d'une clôture continue, efficace à la fois contre la sortie des la-

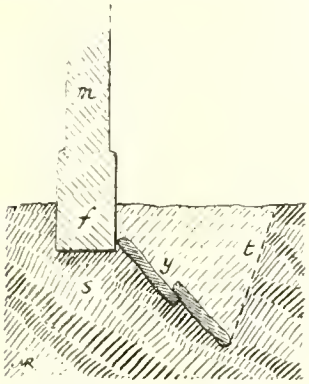


Fig. 78. — Coupe verticale de pâlis de protection du pied des fondations d'un mur de clôture.

pins et contre l'introduction de leurs ennemis. A cet effet, la clôture doit descendre à 0m.50 au moins en dessous de la surface du sol pour éviter que les lapins ne passent dessous en galerie (1); au-dessus du sol, on lui donne de 1m.50 à 2 mètres.

Certains auteurs proposent de faire descendre les murs à 1 mètre et même à 1m.50 en dessous de la surface du sol afin d'éviter la fuite des lapins, qui pourraient creuser des galeries à de semblables profondeurs; si cela était reconnu exact, il nous semble que la dépense serait hors de proportion avec le résultat à obtenir, et augmenterait énormément le prix de revient d'un lapin de ga-

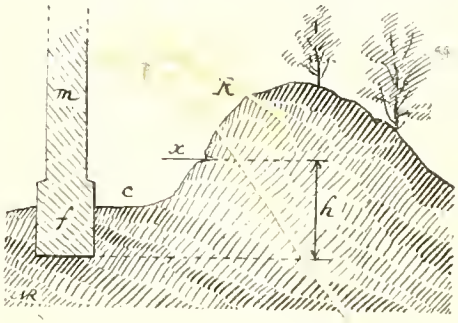


Fig. 79. — Coupe verticale d'un mur de clôture de garenne, et d'un talus intérieur.

renne, alors qu'il serait bien moins couteux d'en laisser filer quelques-uns, et de surveiller l'enclos.

Lorsqu'on disposera de longues pierres plates, dalles ou pâlis (calcaires, schistes), on les placera obliquement, en *y* (fig. 78) contre le pied du mur *m*, pour prolonger le parement intérieur des fondations *f*; mais, afin

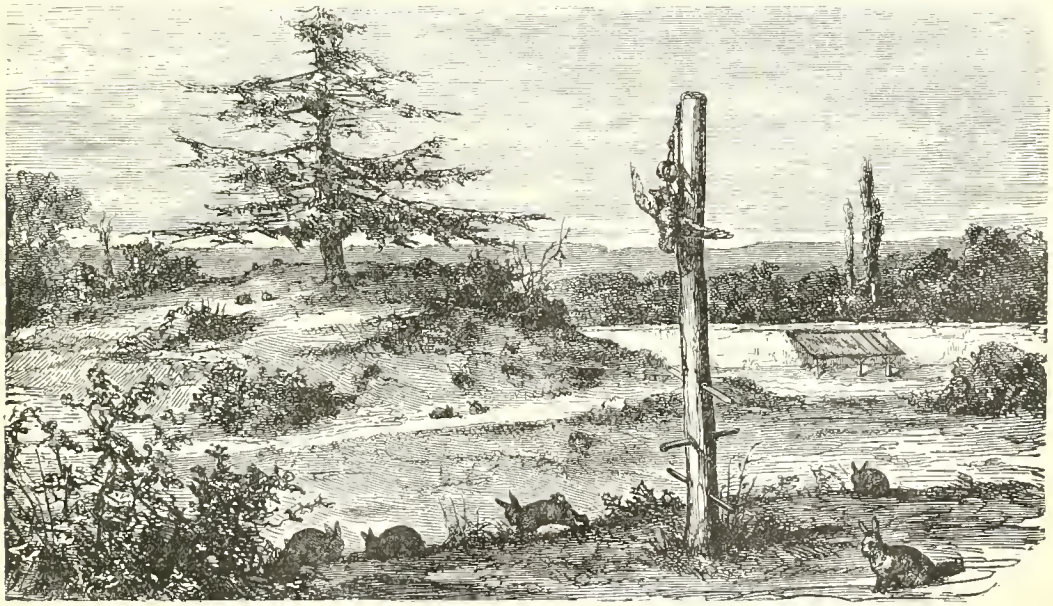


Fig. 80. — Vue intérieure d'une garenne close

de conserver la solidité du sol *s*, la tranchée sera ouverte suivant le profil *t*, en dehors de l'aplomb du mur *m*.

(1) Nous avons vu que, pour protéger les champs, on a reconnu qu'il suffisait d'enfouir le grillage de 0m.15 à 0m.20, la lisière des champs étant éloignée des terriers d'une garenne ouverte; alors que, dans une garenne close, d'étendue toujours limitée, les terriers se multiplient et approchent de la clôture leurs galeries plus profondes.

Il nous semble que, sans augmenter outre mesure la profondeur des fondations *f* (fig. 79) du mur de clôture *m*, on peut élever un remblai *R* à l'intérieur de la garenne, en réservant un chemin de ceinture *c* large d'au moins un mètre; comme l'ouverture des terriers se trouve toujours à un certain niveau *x* au-dessus du sol, ce dispositif augmente la profondeur *h* à laquelle le lapin devrait descendre ses galeries lui permettant de passer sous le plan des fondations *f* de la clôture.

Les murs de clôture, surtout ceux qui sont bien soignés dans leurs fondations, sont coûteux et on peut les remplacer par des grillages ayant 1m.50 à 2 mètres au-dessus du sol, et 0m.50 en terre, en mailles de 11 millimètres, en établissant un bavolet flottant à l'extérieur de la garenne pour empêcher les chats d'y entrer (fig. 77).

Une butte de terre (fig. 80) élevée dans la garenne sert de logement aux lapins qui y creusent de nombreux terriers ; on a proposé de la remplacer par des galeries maçonnées, des briques, des poteries, des fagots, etc.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

Séance du 8 mai 1920.

M. Lemée adresse une communication sur les observations qu'il a faites à Alençon relativement aux dépérissements des Epicéas. M. le professeur Mangin a constaté, après Maurice de Vilmorin, que ces arbres fléchissent souvent au bout d'un certain nombre d'années lorsqu'ils sont cultivés en dehors des stations où ils croissent à peu près spontanément. M. Tisserand rappelle que des faits du même genre ont été signalés pour le Mélèze, notamment en Ecosse. Mais cet arbre est très sensible aux attaques du *Dasyseypha Willkommii*, champignon qui, d'après M. Mangin, serait responsable de la plupart des cas de dépérissements observés chez cette essence. Les forestiers suisses ont montré qu'en éclaircissant les Mélèzes on les préserve dans une large mesure contre les atteintes de ce parasite et on les maintient ainsi en bonne santé.

M. Ducomet a observé une culture de pomme de terre, qui avait été envahie par un Oïdium. Il s'agit sans doute d'une contamination fortuite.

Dans certaines localités du Finistère, le trèfle violet dépérit sous l'action d'une Anguillule, que M. Foex croit être le *Tylenchus devastatrix*. Les pousses des plantes atteintes restent courtes et s'épaississent. On a admis jusqu'à présent qu'après la mort du trèfle les anguillules passent dans le sol où elle se maintiennent plus ou moins longtemps. Aussi conseillait-on une rotation de culture, qui ne fait revenir le trèfle qu'au bout de plusieurs années. Mais M. Penguilly Laurent, à Lanvérec, par Saint-Pol-de-Léon (Finistère), affirme que la maladie se propage par la graine, dont il assurerait la désinfection en la maintenant recouverte de soufre pendant un certain temps.

E. F.

LA PRODUCTION AGRICOLE DES COLONIES FRANÇAISES

Le mouvement colonial, qui s'était dessiné en France il y a une vingtaine d'années et qui, depuis, a progressé avec une extrême lenteur, aurait dû prendre, pendant la guerre, une ampleur considérable. On sait, en effet, au moins confusément, le rôle primordial joué par nos colonies dans les fournitures faites à la métropole, fournitures qui auraient dépassé de beaucoup les chiffres atteints, si l'élément transports n'avait pas fait défaut la plupart du temps. On a même pu, à la faveur du mouvement considérable d'exportation dont nos colonies ont été le siège, penser qu'industriels et capitalistes avaient enfin ouvert les yeux sur les ressources immenses de notre empire colonial, et qu'il n'y aurait qu'à laisser se poursuivre un mouvement une fois déclenché pour que nous arrivions, d'ici peu d'années, à tirer de nos possessions d'outre-mer tout ce qu'elles peuvent donner.

La question prend une importance plus considérable encore, du fait que notre empire colonial s'augmente d'une partie des anciennes possessions allemandes, et que peut-être des règlements internationaux permettront de rattacher définitivement à la France des possessions dont la situation est encore mal réglée, comme la zone espagnole du Maroc et les Nouvelles-Hébrides.

Si l'on ne regarde que les apparences, il semble que la chose soit en bonne voie; le Congrès de l'Agriculture française, qui s'est tenu à Paris du 30 juin au 3 juillet 1919, a fait une place à la production coloniale, qui a eu les honneurs d'une section

spéciale : c'est peut-être un signe des temps, tout au moins voulons-nous le croire, bien qu'à la séance plénière où ont été présentés les vœux de deux sections, l'annonce de la discussion des résolutions de la Section coloniale ait plutôt contribué à faire vider la salle. D'autre part, les derniers mois écoulés ont vu l'éclosion de plusieurs Agences économiques coloniales dont le rôle, bien qu'encore un peu incertain, dénote cependant que l'on a compris la nécessité de faire quelque chose vis-à-vis du public.

Il ne semble pas, malgré cela, que le problème, tel que l'ont posé Congrès et Agences, soit envisagé sous son véritable aspect. Si l'on résume les desiderata de ceux qui s'intéressent à ces questions et qui ont pris à tâche de travailler à leur réalisation, on constate qu'ils se résument principalement dans ces deux points :

1° Obtenir la création d'un organisme central de recherches scientifiques, de renseignements d'ordre commercial et industriel et de propagande financière, qui mettrait en rapport les producteurs de matières premières aux colonies et les divers intéressés dans la métropole;

2° Centraliser, soit par les soins de cet organisme, soit par tout autre moyen officiel ou privé, les données que l'on possède sur nos possessions coloniales, leurs richesses et leurs possibilités.

Sans nier l'utilité de cet organisme central, dont nous avons nous-même réclamé la création à diverses reprises et, en particulier, au Congrès d'agriculture coloniale de 1918, nous n'hésiterons pas à dire que le problème colonial, examiné sous cet angle, tombe complètement à faux.

La réorganisation des services agricoles de nos colonies s'impose sans attendre, mais c'est là une œuvre de gouvernement, et non la tâche d'un organisme à côté.

Quant à l'inventaire de nos richesses coloniales, à la recherche de leurs débouchés, aux possibilités nouvelles de culture qui s'offrent à nos colons, c'est là chose faite, archifaite, et il semble complètement superflu d'y consacrer à nouveau du temps, du personnel et de l'argent.

Sans ordre le plus souvent, car ils sont le fruit de travailleurs fanatiques égarés dans le fonctionnarisme et toujours à la merci des crédits de misère qui leur sont alloués, mais non pas cependant sans la méthode propre à l'esprit français, des travaux nombreux ont été faits, des essais rationnels entrepris, et l'ensemble des publications et des ouvrages français existant actuellement sur nos richesses coloniales constitue un monument dont nous pouvons être fiers, et qui, tel qu'il est, mais bien coordonné, permettrait de faire fructifier des capitaux s'élevant à plusieurs centaines de millions.

Nous ne voulons pas dire par là qu'il n'y ait plus rien à faire, et il existe certes encore d'innombrables sujets de recherches et d'études tendant soit à l'utilisation nouvelle de produits dont la culture est économiquement possible, soit au remplacement de certains produits actuellement rares ou couteux, par des produits plus abondants et d'un prix de revient plus faible.

Quant aux débouchés, c'est là un problème qui ne nécessite pas qu'on s'y attarde une minute. Les maisons sérieuses d'importation de produits coloniaux sont nombreuses : elles connaissent, chacune dans leur branche, les acheteurs possibles, l'importance du débouché et la valeur des produits. On peut dire qu'en temps normal, et à plus forte raison maintenant, ces maisons sont à même de placer n'importe quelle quantité d'un produit qui leur arrivera avec les garanties nécessaires d'identité et de qualité. On peut donc affirmer que nos colonies peuvent être rapidement mises à même de produire, et que nos industriels et commerçants peuvent, sans l'interposition d'aucun nouvel organisme, recevoir de celles-ci et utiliser les produits que nous tirons actuellement de l'étranger, soit pour des questions de routine — aberration commerciale dont nous pourrions donner nombre d'exemples aujourd'hui classiques — soit par suite d'une conception inexacte du problème, aberration industrielle dont un des exemples les plus frappants est l'échec pratique de vingt années d'efforts de l'Association cotonnière coloniale.

Des divers éléments du problème, un seul paraît avoir été laissé à l'écart, et c'est celui qui domine la situation : produire.

La production est possible, les travaux des dix dernières années le démontrent surabondamment; les débouchés sont illimités, la situation économique de notre pays, telle que la guerre l'a créée, ne laisse aucun doute à ce sujet. Que nous faut-il alors? Pour produire, il faut d'abord, et avant de songer à augmenter la production, pouvoir transporter celle qui existe, et ce n'est pas ici que nous avons besoin de rappeler à quel point une politique de chemins de fer s'impose dans nos colonies. On reste rêveur lorsqu'on songe que l'importance du rail en Afrique

Occidentale française est représentée par un millimètre au kilomètre carré, mais on frémit lorsqu'il faut ajouter que cette même Afrique Occidentale française est la mieux partagée de nos colonies en matière de réseau ferré, et qu'il existe plusieurs possessions françaises dans lesquelles on en est encore à attendre le premier mètre de rail.

Ensuite, il faut revenir à la liberté absolue et sans réserve du trafic maritime. La lourde politique de réquisition, qui a pesé sur notre marine marchande pendant la dernière année de guerre et qui a accru les effets de la guerre sous-marine, s'est compliquée d'une politique interalliée néfaste pour la France, et dont les effets ne pourront malheureusement pas être tous supprimés. Grâce à cette politique, nous n'avons pas construit, nous avons peu acheté et nous avons laissé nos alliés d'hier, prévoyant qu'ils seraient nos rivaux d'aujourd'hui, nous mettre pour de longues années sous leur dépendance maritime, singulière reconnaissance des héroïques sacrifices consentis par la nation à la cause commune.

Pour produire, il faudrait aussi qu'il y eût un changement dans l'exploitation de nos Colonies. Sur environ 500 Sociétés coloniales qui existaient avant la guerre, plus de la moitié étaient des entreprises commerciales. Parmi les autres, on trouvait principalement des entreprises spécialisées dans les mines, les travaux publics, des industries particulières à certains pays, et enfin un nombre infime représentées par les Sociétés agricoles et de colonisation.

Ces Sociétés, auxquelles s'ajoutent quelques rares colons qui usent sous un climat généralement dur toute leur énergie, n'ont pas toujours à lutter contre les éléments, mais plutôt contre une Administration que guide une politique d'obstruction tendant à réduire la production au minimum. Ce n'est pas que de nombreuses tentatives n'aient pas été faites par des chefs de service de valeur pour arriver à modifier le régime existant; tous se sont brisés contre une bureaucratie redoutable.

Plus que jamais il est temps de regarder le danger en face. Sans chercher à copier servilement ce qui se fait à l'étranger et qui souvent n'est pas applicable chez nous, tant en raison de la différence entre nos colonies et celles de nos voisins, que de la différence de mentalité, il y a lieu de rechercher dans le génie de notre race les éléments d'une organisation sérieuse, souple et puissante, dotée des crédits et des pouvoirs nécessaires pour vivifier enfin les efforts de ceux, plus nombreux que jamais, qui sont prêts à aller dépenser au dehors une énergie trop à l'étroit en France : c'est le salut de nos colonies et la prospérité de la France, qui en dépendent.

F. Main,
Ingénieur agronome.

SYNDICAT DES AGRICULTEURS DE LOIR-ET-CHER

Le premier Syndicat agricole qui ait été organisé en France a été le *Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher*; il fut fondé, en effet, le 7 juillet 1883, c'est-à-dire dans l'année qui précéda la loi du 21 mars 1884 sur les Syndicats professionnels. M. A. Riverain en est le président depuis l'année 1886, c'est-à-dire depuis trente-quatre ans; il a succédé au fondateur M. Tanviray, alors professeur départemental d'Agriculture, après avoir été au premier rang de ceux qui se groupèrent autour de celui-ci.

Le grand développement pris par le Syndicat est universellement connu : nous avons eu à diverses reprises à signaler les initiatives successives qui ont assuré ce développement.

Après les services commerciaux, qui ont été le début du Syndicat, sont venues s'ajouter toutes les entreprises de mutualité agricole; l'aide aux familles nombreuses en a été la dernière initiative.

Légitimement fier de l'importance des services rendus par le Syndicat, M. Riverain a voulu en faire connaître les détails. Il les expose dans une étude qu'il a publiée récemment sous le titre : *Monographie du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher*. Cette étude sera fort utile pour servir de guide à ceux qui se préoccupent de créer, de développer et de rendre plus parfaites les entreprises syndicales.

C'est ce que dit M. Méline dans la préface qu'il lui a donnée. « Rien ne vaut les leçons de choses, dit-il, et il faut lire attentivement le tableau que vous venez de dresser de l'œuvre accomplie par votre Syndicat et le suivre pas à pas dans son développement pour se rendre compte des merveilleux résultats qu'on peut obtenir par la mise en commun des intelligences, des forces et des capitaux mis au service de la production agricole. »

H. S.

LES TRACTEURS DANS L'INDIANA

La culture aux Etats-Unis se prête mieux qu'ailleurs à l'emploi des tracteurs par suite des grands espaces, de la rareté de la main-d'œuvre, du bas prix des appareils, de la facilité de se procurer des pièces de rechange et de l'abondance des carburants. De plus, la construction rapide avec des matières à bon marché permet un amortissement qui encourage à acheter.

Quoi qu'il en soit, une enquête a été faite auprès d'une centaine d'agriculteurs de l'Indiana (1) pour savoir s'ils étaient contents de leurs tracteurs.

Soixante-quinze se sont déclarés satisfaits de leur machine; onze ne sont pas sûrs, et sept ne sont pas contents.

Sur 95, on en trouve 48 seulement qui disent avoir augmenté l'étendue de leur terre cultivée; 84 prétendent avoir économisé 2 à 4 chevaux et un homme; 10 déclarent que leur tracteur ne leur a pas permis de supprimer d'attelages.

Presque tous sont partisans du tracteur à charrues à 3 socs, et sauf 2 exceptions, tous ceux qui ont un tracteur traînant 2 socs acheté avant 1918 déclarent que, s'ils prenaient un nouveau tracteur, ils le voudraient plus fort.

Pourtant les acheteurs des nouveaux modèles 1918 de tracteurs à 2 socs se déclarent satisfaits.

Chez nous, la multiplicité des modèles montre l'hésitation sur les types à adopter, ce qui est dû à la diversité des cultures, à la nature des sols et au morcellement. Cependant, la formule actuelle est de faire léger, puissant, avec vitesse variée, afin d'avoir un tracteur souple et fort comme un moteur animé.

Baron HENRY D'ANCHALD.

ÉPURATION DES EAUX D'ALIMENTATION

Le problème de l'épuration des eaux d'alimentation présente actuellement une grande importance pour les populations des Régions libérées, qui n'ont souvent à leur disposition que des eaux suspectes. Il nous semble intéressant de rappeler, à ce sujet, les procédés d'épuration qui ont été employés pendant la guerre, par le *Service des Eaux de l'Armée*, procédés qui ont été d'une efficacité telle que l'on n'a jamais vu, au cours de l'Histoire, de si grandes agglomérations humaines conserver un état sanitaire aussi satisfaisant, au milieu de conditions hygiéniques aussi défavorables.

Le procédé, qui était employé, désigné généralement sous le nom de *Javellisation*, consiste à traiter l'eau à épurer par de l'extrait d'Eau de Javel (composé d'hypochlorites divers et notamment de soude), qui agit, d'une part par l'oxygène naissant, et d'autre part par le chlore mis en liberté. L'extrait d'Eau de Javel était vendu avant la guerre 0 fr. 40 le litre, au détail.

Les recherches du colonel Bunau-Varilla, ancien chef du Service des Eaux d'une armée, ont montré (2) qu'il suffit d'employer une quantité d'extrait d'Eau de Javel dosant 1 milligr. de chlore libre par litre. L'action stérilisante est, pour ainsi dire, instantanée.

Pour traiter l'eau nécessaire à la consommation d'une famille, on prend l'extrait de composition moyenne à 50 grammes de chlore libre par litre, et au moyen d'un compte-gouttes, donnant 20 gouttes au gramme, on verse une goutte de cette solution dans un verre plein d'eau. Ce dernier suffit pour stériliser 25 litres d'eau, c'est-à-dire la contenance d'environ deux seaux ordinaires.

L'épuration des eaux des localités dépourvues de conduites d'alimentation peut se faire en utilisant les dispositifs, qui étaient employés aux Armées, pour javelliser l'eau destinée au chargement des tonnes des tranchées.

L'appareil se compose, en principe, d'un réservoir au-dessus duquel se trouve un bac mélangeur, muni de chicanes horizontales, destinées à assurer un brassage énergique; dans ce mélangeur arrivent, d'une part, l'eau à épurer provenant de la colonne de refoulement de la pompe et, d'autre part, la solution d'hypochlorite provenant d'un tonneau surélevé. L'écoulement de la solution d'hypochlorite se fait par un tuyau en zinc effilé donnant un débit correspondant à 6 ou 8 milli-

(1) *Indiana Agricultural Expérimental*, Station La Fayette. Indiana, 1919.

(2) Bulletin de la *Société d'Encouragement pour l'Industrie nationale*; novembre-décembre 1919.

grammes de chlore libre pour 10 litres d'eau à traiter, soit 12 ou 16 centimètres cubes d'extrait à 50 gr. de chlore par litre pour 10 litres d'eau à traiter, suivant l'état chimique et bactériologique de cette eau.

Pour l'épuration des eaux d'alimentation d'une agglomération, il convient d'employer l'appareil du docteur Orticoni, dans lequel la solution d'hypochlorite est introduite, par un tuyau de faible diamètre, dans le tuyau d'aspiration de la pompe, par suite de la dépression produite par le déplacement du piston. Avec cet appareil, la quantité d'hypochlorite mélangée à l'eau, réglée à la dose convenable, est rigoureusement proportionnelle au débit de la pompe, et en outre, quand le réservoir de solution chlorée est vide, la pompe n'aspire plus que de l'air et se désamorce automatiquement.

On voit donc, par ce qui précède, que la javellisation constitue un procédé d'épuration doué d'une très grande souplesse, qui peut être appliqué au traitement de quantités d'eau très variables, destinées, soit à la consommation d'une famille, soit à la consommation d'agglomérations plus ou moins importantes : hameaux, villages ou villes. En outre, son prix de revient insignifiant, ainsi que l'absence complète de toute saveur désagréable, la rendent particulièrement intéressante pour les Régions libérées.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 5 mai 1920.
Présidence de M. Méline.

Mort de M. Nivoit.

M. *le Président* fait part à l'Académie de la mort de M. Nivoit, cet excellent et éminent confrère qui faisait tant d'honneur à notre Compagnie pour sa haute intelligence, sa science, ses grands travaux et ses éminentes qualités.

M. *le Secrétaire perpétuel* donne lecture des paroles qu'il a prononcées aux obsèques de M. Nivoit au nom de l'Académie.

La liberté d'exportation des tourteaux.

M. *André Gouin*, membre non résident, et M. *P. Andouard*, devant la campagne menée par les huileries de Marseille pour faire rendre libre l'exportation des tourteaux fabriqués sur cette place, insistent, dans une note, sur les très grands avantages que la France trouverait à utiliser ces tourteaux sur son propre territoire pour engraisser des animaux, spécialement des porcs :

« Il n'est pas douteux, disent-ils, qu'avec les valeurs actuelles des changes, les huileries n'aient grand avantage à vendre au dehors leurs tourteaux.

« Nous ne voulons pas mettre en parallèle le bénéfice supplémentaire que la vente à l'étranger procurerait à cette industrie et le préjudice qui en résulterait pour l'ensemble de notre élevage. Nous ferons seulement remarquer qu'avec cent mille tonnes de nos tourteaux, les pays du Nord de l'Europe pourraient produire, à notre place, quarante millions de livres de viande de porc.

« Or, comme la viande nous manque de plus en plus, nous serions trop heureux qu'ils veuillent bien nous revendre ensuite une partie, au moins, de celle que nos tourteaux leur auraient permis de produire. Nous nous trouverions alors obligés d'exporter, non seulement autant d'argent que nos huileries en auraient reçu d'eux, mais de leur envoyer aussi le montant du bénéfice qu'ils ne manqueraient pas de prélever sur nous, sans parler de tous les frais, transports et autres, dont nous serions grevés.

« N'est-il pas de l'intérêt général que ce bénéfice ne soit pas soustrait à notre élevage? Nos éleveurs de porcs, mieux éclairés qu'autrefois, ne seront pas en peine de produire de la viande à meilleur prix que celle importée de l'étranger. La France se trouve dans une position suffisamment obérée à l'égard des autres pays, pour ne pas l'aggraver encore en exportant ses tourteaux et en important davantage de viande. »

La crise des changes et le déficit alimentaire.

M. *Edmond Théry*, après avoir montré comment les événements récents nous ont prouvé que désormais la France ne devait compter que sur elle-même pour se relever de ses désastres, expose quelle est l'étendue de notre déficit commercial total pour l'année 1919 : plus de 27 milliards de francs, au lieu de 1 milliard 500 millions avant la guerre ; déficit très faible alors largement compensé par les diverses sources de revenus extérieurs dont nous disposions, de telle sorte que, en réalité, le règlement de notre balance économique, c'est-à-dire la différence entre tout ce que nous recevions de l'étranger et tout ce que nous lui payions, se soldait en notre faveur par un excédent annuel de 2 à 3 milliards de francs. D'où la haute tenue de notre change.

La guerre a profondément modifié cet état de choses ; dans le déséquilibre actuel de notre balance des règlements extérieurs, le déficit alimentaire est celui qui pèse le plus lourdement sur notre change. Pour 1919, M. Edmond Théry ne l'évalue pas à moins de 10 milliards de francs.

Or cette production peut redevenir ce qu'elle

était avant la guerre, mais encore elle doit être augmentée, car la terre française, comme M. Méline l'a prouvé dans son *Salut par la Terre*, pourrait nourrir 70 à 80 millions d'habitants si elle était exploitée avec l'intelligence et l'activité désirables.

M. Edmond Théry démontre alors que, pendant la guerre et depuis l'armistice, l'engrais est ce qui a le plus manqué à la terre française : on ne saurait en rendre responsable l'insouciance des agriculteurs; si ceux-ci n'ont pas employé plus d'engrais, la cause en est uniquement à l'impossibilité dans laquelle ils se sont trouvés pour obtenir ce qui leur était nécessaire. Ils se sont adressés, comme on leur avait dit de le faire, aux directeurs des Services agricoles départementaux qui leur ont indiqué des maisons, lesquelles, soit par absence d'arrivages maritimes, soit par difficulté de transport par voie ferrée, n'ont pas exécuté les commandes.

En terminant, M. Edmond Théry suggère comme l'un des moyens les plus efficaces et des plus pratiques comme application pour porter remède à cet état de choses, le suivant : création, à la direction des Services agricoles départementaux, d'un véritable Office des engrais chimiques qui, ayant étudié les besoins locaux et ayant donné aux agriculteurs les conseils de circonstance, recevrait, lui-même, à la préfecture, les commandes des agriculteurs, les passerait pour exécution à des maisons choisies d'avance, et s'assurerait que leur livraison s'effectuerait dans les conditions de délais et de prix nettement déterminées.

M. *Henri Hitier* fait observer que les chiffres représentant la valeur argent de l'excédent de nos importations de produits alimentaires depuis la guerre, par rapport aux années antérieures, pourraient faire penser que la France a importé, en réalité, de beaucoup plus grandes quantités de blé, avoine, œufs, vin, etc., qu'elle ne l'a fait. Les quantités importées en 1918 et 1919, par exemple, sauf en ce qui concerne la viande, ne sont pas beaucoup plus élevées qu'en 1912 et 1913, elles sont même moindres pour le vin, les œufs. C'est que la France, contrairement à une opinion trop répandue, s'est imposée des restrictions très sévères.

M. *le marquis de Vogüé* fait toutes réserves sur le projet de M. Edmond Théry de donner aux directeurs départementaux des Services agricoles la mission de former des Offices des engrais, ce serait leur donner une charge qui n'est pas dans leurs attributions naturelles, d'autant plus qu'ils ont déjà trop de rôle à remplir. C'est aux Syndicats et aux Coopératives agricoles qu'il appartient de réunir les commandes des agriculteurs et de répartir les engrais entre ceux-ci.

M. *le Président* résume la discussion en constatant que, dans tous les cas, l'Académie est unanime sur ce point que, comme l'a indiqué M. Edmond Théry, la crise du change sera résolue par l'intensité de la production agricole.

Intoxications provoquées par des tourteaux d'arachides contenant de petites quantités de ricin.

M. *Moussu* présente une note de MM. *Ch. Brioux* et *Maurice Guerbet* sur des intoxications provoquées par des tourteaux d'arachides contenant de petites quantités de ricin, et sur les procédés permettant de déceler de petites quantités de ricin dans ces tourteaux, M. Le Conte, avant la guerre, avait déjà signalé à l'Académie les accidents causés à un troupeau de vaches laitières par un lot de tourteaux d'arachides contenant de faibles quantités de ricin.

A la Station agronomique de Rouen, des cas d'intoxication grave ont pu être observés par l'emploi de tourteaux contenant de 1 à 2 0/0 de ricin.

Les tourteaux ricinés toxiques, qui sont presque exclusivement des tourteaux d'arachides, ne renferment en général que quelques centièmes à peine de ricin dont l'addition volontaire ne pourrait rapporter aucun bénéfice à un fraudeur. Il ne faut donc voir dans ces adultérations dangereuses que des cas fortuits et involontaires dus, la plupart du temps, à des négligences, soit au moment du nettoyage des appareils, broyeurs et presses, ayant travaillé des graines de ricin, soit pendant la manipulation et le transport des graines d'arachides et de ricin qui voyagent parfois en vrac sur les mêmes bateaux, car ces deux graines sont souvent originaires des mêmes régions.

Les laboratoires chargés de l'examen de tourteaux soupçonnés d'être ricinés se trouvent donc généralement en présence de produits ne renfermant qu'une minime proportion du principe toxique. Pour le reconnaître, MM. Ch. Brioux et Maurice Guerbet, dans leur note, indiquent comment ils ont pu utiliser très heureusement, en y apportant certains procédés techniques d'application, la méthode biologique dont le principe a été établi par Kobert et qui est le suivant : la ricine, en solution dans l'eau salée physiologique, présente, même à des doses infinitésimales, la propriété d'agglutiner les globules rouges des mammifères et des oiseaux.

Élection d'un membre non résident.

Il est procédé au dépouillement du scrutin pour l'élection d'un membre non résident.

M. François Convert est élu.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

A divers. — C'est par suite d'une erreur typographique que, dans le numéro du 8 avril (p. 265), il a été parlé du *perchlorure* de mercure comme utilisé pour lutter contre les fourmis.

C'est le **bichlorure de mercure** (sublimé corrosif) qui a été indiqué comme très efficace pour obtenir la destruction des fourmilières

— N° 6205 (*S. P. 602*). — Les *Algues marines* ou *Goëmon*, surtout celles qui sont récoltées vives, fermentent et dégagent, par suite, de la chaleur lorsque mises en tas; mais nous ne saurions vous dire quelle est leur valeur horticole pour la confection des **couches**. Il ne semble pas qu'elle soit grande, car il n'en est pas question en horticulture. La durée de fermentation doit être assez courte. Tentez-en l'essai, soit seules, soit mélangées à de la paille ou des feuilles.

Ces dernières sont, au contraire, d'un usage courant en jardinage, la chaleur qu'elles développent, lorsque seules, est faible mais de longue durée; aussi les associe-t-on le plus souvent au fumier de cheval pour en modérer et en prolonger la durée de fermentation. La paille peut également leur être associée; mais, sans addition de fumier ou au moins arrosage avec du purin, vous n'obtiendrez qu'une fermentation faible et si lente qu'elle vous donnera tout au plus une couche tiède, qui ne vaudra pas le temps que vous passerez à sa préparation et presque sans utilité, à cette époque de l'année surtout. — (S. M.)

— N° 7416 (*Vienne*). — Le **lait écrémé** par les petites écrémeuses centrifuges a une valeur nutritive bien voisine de celui des laiteries industrielles.

Vous n'auriez aucun profit à substituer d'autres farineux au manioc, comme adjuvant du lait écrémé dans l'élevage des veaux. Les résultats seraient probablement moins satisfaisants.

720 grammes de farine de manioc suffisent pour 12 litres de lait et vous permettent d'en extraire une livre de beurre. Malgré le prix du manioc, vous avez tout bénéfice à le faire.

Au premier âge, le tourteau d'arachides conviendrait mal pour cet emploi.

Le lait contient assez de phosphate pour les jeunes animaux. Inutile de leur en donner d'autre.

Pour les porcs, le manioc et les autres farineux coûtent actuellement trop cher.

Nourrissez les vôtres exclusivement d'un mélange par moitié de tourteaux d'arachides et de palmiste. Ajoutez-y une forte poignée de poudre d'os.

Si vous disposez de 5 ou 6 litres de lait écrémé par tête, le mélange pourra se composer d'un tiers arachide et deux tiers palmiste. Plus besoin alors de poudre d'os.

Le veau tire meilleur parti du lait que le porc. — (A. G.)

— N° 10014 (*Nord*). — La *Tour Eiffel* envoie chaque jour à 9 h. 45 (10 h. 45 heure d'été), 16 heures et 23 h. 30 des **radiotélégrammes donnant les observations météorologiques** faites à 7 heures, 13 heures et 18 heures dans une quinzaine de stations françaises. — Conditions d'émission : ondes amorties; longueur d'onde 2 500 mètres; indicatif F. L. — Les radiogrammes sont composés de groupes de chiffres dont les deux premiers, isolés, désignent la station; les groupes suivants, comprenant cinq ou trois chiffres, donnent le détail des observations. Une deuxième partie fournit les résultats des sondages atmosphériques. On trouvera tous les renseignements nécessaires sur la liste des stations et la significations des groupes de chiffres dans la brochure spéciale, *Météorologie et T. S. F.*, publiée par le Service Météorologique Militaire, 140, rue de Grenelle (Paris 7e), qui en fait l'envoi sur demande.

Outre le *Traité de Météorologie* de A. Angot (Gauthier-Villars, éditeur), les ouvrages suivants traitent de la prévision du temps au moyen des cartes isobariques : *La Météorologie appliquée à la Prévision du temps*, par E. Mascart, recueillie par Th. Moureaux (actualités scientifiques, Gauthier-Villars, éditeur). — *La Météorologie agricole et la Prévision du Temps*, de Paul Klein (J.-B. Baillère et fils, éditeur).— *Manuel pratique de Météorologie* de J. Rouch (Masson et Cie, éditeur).— (G. B.)

— *M. G. C.* (*Haute-Saône*). — Un **essaim d'abeilles** étant venu se poser sur un arbre de votre verger, vous demandez si vous avez le droit de le ramasser.

D'après l'article 9 de la loi du 4 avril 1889, « le propriétaire d'un essaim a le droit de le réclamer et de le ressaisir, tant qu'il n'a point cessé de le suivre; autrement l'essaim appartient au propriétaire du terrain sur lequel il s'est fixé. » Dans le cas où l'essaim qui s'est fixé sur votre arbre n'a pas été suivi par le propriétaire de la ruche d'où il est sorti, vous avez le droit de le considérer comme vous appartenant.

— N° 7558 (*Tarn-et-Garonne*). — L'**écimeuse de blé** Garnier est fabriquée par M. Garnier, constructeur-mécanicien à Mormant (Seine-et-Marne).

AVIS.

1° *Adresser sous enveloppe, au nom* du Secrétaire de la Rédaction, 26, RUE JACOB, toute demande de renseignements.

2° *Joindre à toute demande de renseignements la bande d'adresse* sous laquelle le journal est envoyé, et qui porte le numéro d'abonnement.

3° Ne nous adresser qu'une seule question à la fois. Si exceptionnellement on a deux questions à nous poser, écrire chacune d'elles sur une feuille à part.

4° *Ne jamais nous fixer un délai quelconque pour la réponse, et encore moins nous demander de répondre dans le prochain numéro*, ce qui est le plus souvent impossible.

5° *Ne jamais nous renvoyer à une lettre précédente.*

6° *Ne nous adresser que ce que nous pouvons détruire après l'avoir lu.*

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 9 au 15 mai 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 9 mai.	1023.6	5°9	18°1	12.7	+0 4	Variable.	4.9	»	Rosée, temps nuageux.
Lundi..... 10 —	1024.0	7.7	21.1	14.6	+2.2	N E	11 0	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi . . 11 —	1017.3	8.2	24.7	17.7	+3 2	E	11.2	»	Faible rosée, temps nuageux.
Mercredi 12 —	1012.8	14.9	23.7	19.6	+7 0	S	8.4	3 8	Pluie la nuit et le matin.
Jeudi.... 13 —	1021.5	10.1	17 9	13 2	+2.5	N	0 2	»	Rosée, temps couvert.
Vendredi 14 —	1024.5	6.1	19.7	13 8	+1.0	N E	10.9	»	Rosée, temps nuageux.
Samedi 15 —	1017.5	8.9	21 1	15 3	+2.4	N E	3 7	0.2	Temps nuageux, pluie le soir.
Moyennes et totaux	1020.2	8.8	21 2	15 6	»	»	50 3 au lieu de 105 h. 0 dur. théor.	4.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 197mm Normale..... 187
Écarts sur la normale	+3 3	+2 0	+2 4	+3.0	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le beau temps s'est maintenu, la température s'est élevée et un premier orage a marqué la semaine écoulée. Ces conditions sont des plus favorables à la végétation qui fait des progrès rapides.

L'épiaison des seigles a été satisfaisante. Les blés sont généralement beaux et ceux qui avaient un peu jauni dans les terres fortes, sous l'influence de l'humidité, ne tarderont pas à reprendre un aspect normal. On reçoit également de bonnes nouvelles des céréales de printemps.

On poursuit partout l'exécution des semailles de betteraves fourragères et sucrières et, dans l'Ouest surtout, celles de sarrasin.

Les quelques gelées blanches du début de mai ne paraissent pas avoir causé à la vigne de sérieux dommages, sauf peut-être sur quelques points heureusement localisés. En plusieurs endroits du Centre, on signale, sur les pommiers, la présence de l'anthonome.

Blés et farines. — Les blés indigènes sont cédés au prix de la taxe. On signale que, dans certaines régions, les services du ravitaillement cèdent aux meuniers des blés et des maïs étrangers, alors que ces mêmes services refusent d'acheter aux fermiers le blé qu'ils ont récolté.

En Amérique, aux Etats-Unis, en tenant compte du change, le blé vaut 184 fr. 75 les 100 kilogr.

Les farines sont cédées à la boulangerie aux prix officiels.

Sons. — Disponibilités réduites et demande faible. On vend aux prix officiels (48 fr. le quintal à prendre au moulin).

Céréales diverses. — Il ne reste presque plus de seigle en culture; on le cède au taux de la taxe (53 fr. le quintal).

La baisse signalée la semaine dernière sur les avoines n'a pas fait de nouveaux progrès. Aux 100 kilogr. départ, on cote les avoines noires 81.50 à 82 fr.; les grises, 80 à 80.50 et les blanches, 79 à 80 fr.

Il y a peu de transactions en orges que l'on cote aux prix suivants : Beauce, Mayenne et Champagne, 80 à 81.50; Ouest, 77 à 79 fr. les 100 kilogr. départ.

Les sarrasins de Normandie valent de 85 à 86 fr et ceux de Bretagne, 84 à 85 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Le dernier marché de La Chapelle a été assez bien approvisionné; les cours pratiqués ont été les mêmes que la semaine dernière.

Pailles. — Prix faiblement tenus sur la paille de blé et stationnaires sur les autres sortes au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit, par 104 bottes de 5 kilogr. : paille de blé, 190 à 205 fr.; pailles de seigle et d'avoine, 180 à 200 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 10 mai, les arrivages de gros bétail étant particulièrement importants, les cours ont fléchi de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net.

On a coté les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, de Saône-et-Loire, de l'Orne et du Calvados, 4.35 à

4.35 de la Haute-Vienne, 4.40 à 4.55 : de la Mayenne et de la Sarthe, 4.20 à 4.40; de la Dordogne et du Cantal, 4.35 à 4.50; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4.20 à 4.45 : de la Vendée, 4 à 4.35 : les génisses, 4.50 à 4.60 : les taureaux, 3.70 à 4.20 en bonnes qualités, par demi-kilogramme net.

Cours faiblement tenus sur les veaux que l'on a cotés comme suit, par demi-kilogramme net : veaux d'Eure-et-Loir, Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 6 à 6.25; de la Sarthe et de l'Aube, 5.75 à 6 fr.; de l'Ouest, 5.50 à 5.85; les sortes médiocres du Cantal et de la Haute-Vienne, 3.75 à 5 fr.

L'offre en moutons a été abondante : les cours sont restés stationnaires, sauf sur les sortes médiocres où l'on a enregistré un peu de faiblesse. On a coté les agneaux, 7.50; les moutons de l'Allier, du Cher et de la Nièvre, 7.20 à 7.60; de la Haute-Loire, 6.30 : de la Haute-Garonne et du Tarn, 7 à 7.80; les brebis métisses, 6.50 à 6.75; les autres sortes, 6 à 6.25 le demi-kilogramme net.

Les cours des porcs sont restés soutenus. On a payé les porcs gras 3.50 à 3.60 : les coches, 3.10 à 3.30 le demi-kilogramme net.

Voici le relevé des marchés des lundi 10 et jeudi 13 mai :

Marché du lundi 10 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 832	315	264	402	156
Vaches....	2 148				
Taureaux..	591				
Veaux.....	2 717	1 419	514	360	195
Moutons..	12 376	1 961	762	1 220	255
Porcs.....	2 354	1 324	861	250	3[illegible]

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.96	8.50	8.10	3.10 à 5.46
Vaches....	9.06	8.60	8.20	3.10 5.58
Taureaux..	8.10	7.08	7.40	3.10 5.04
Veaux.....	11.80	11.00	9.00	3.60 7.50
Moutons...	14.70	14.00	13.80	5.85 7.39
Porcs.....	10.30	10.14	10.00	6.18 7.21

Marché du jeudi 13 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 604	351	140	517	20[illegible]
Vaches....	1 024				
Taureaux.	282				
Veaux.....	1 585	96[illegible]	236	301	152
Moutons..	8 252	2 343	1 369	1 880	765
Porcs.....	1 082	1 116	450	80	90

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 60	8 00	7 65	3.00 à 5.31
Vaches.....	8 80	8 20	7 70	3.00 5.46
Taureaux..	8 00	7 50	7 00	3.00 5.04
Veaux.....	11 70	10 80	8 80	3.50 7.44
Moutons....	14 30	13 80	13 90	5.76 7.34
Porcs.....	13 50	10 14	10 00	6.18 7.21

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5.20 : vaches, 2.40 à 4.60 : par kilogr. poids net : veaux, 10 à 11 fr.; moutons, 11 à 13.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.10 à 3.60; vaches, 3 à 3.50 : veaux, 5 à 5.20.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.60 à 5.50 : porcs, 6.50 à 7.15; veaux, 6 à 7.10 : par kilogr. poids net : moutons, 11.50 à 13.60.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.50 à 8.60 : moutons, 9.50 à 11.50; veaux, 10.50 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 8 à 8.50.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9.20 à 9.90; vaches, 8 à 9.80; moutons, 12 à 15 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 7.50 à 8.20.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4 fr.; vaches, 3.70 à 3.90; veaux, 5.40 à 6 fr.; moutons, 5.80 à 6 fr.

Vins. — Dans le Midi, les cours des vins subissent peu de changement, mais la faiblesse est la note dominante sur les marchés, où l'on cote comme suit les vins rouges : 112 à 125 fr. à Montpellier, 105 à 122 fr. à Béziers, 112 à 130 fr. à Perpignan, 110 à 130 fr. à Nîmes, 110 à 125 fr. à Narbonne. Les vins blancs valent de 135 à 160 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Haute-Garonne, on vend de 100 à 110 fr. l'hectolitre.

En Algérie, à Alger, les vins rouges sont cotés de 110 à 140 fr. l'hectolitre.

Cidres. — Dans le Calvados, on vend de 40 à 45 fr. l'hectolitre, non logé.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, on cote aux 100 kilogr. les pommes de terre nouvelles du Midi, 190 à 230 fr.; de l'Ouest, 190 à 210 fr.; d'Algérie, 170 à 220 fr.

Fécules. — Dans les Vosges, la fécule 1re disponible est cotée 210 fr. les 100 kilogr.

Produits de laiterie. — En Franche-Comté, les fruitières ont vendu leur production de Gruyère à des prix variant de 350 à 425 fr. les 50 kilogr.

Aux Halles centrales de Paris, on vend, au cent, Camemberts de Normandie, 80 à 210 fr.; Pont-l'Evêque, 100 à 275 fr.

Les beurres centrifuges sont cotés aux Halles de Paris de 9 à 15 fr. le kilogramme.

Laines. — Les derniers prix pratiqués dans l'Eure-et-Loir, à Dreux, varient de 20 à 22 fr. le kilogramme.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15 16 0/0 d'azote.....	150 »
Cianamide S. P. A.....	manque
Cianamide en poudre.....	manque
Nitrate de chaux.....	82 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'az.....	150 »
Sulfate d'ammoniaque.....	manque
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	27 à 29.50
Scories de déphosphoration, l'unité.....	1 80
Sulfate de cuivre.....	270-252
Sulfate de fer cristaux.....	30 »
— poudre.....	38 »
Soufre sublimé.....	manque

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris — J. Mareuzeux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Ouverture du débat au Sénat sur le projet de loi relatif à la création de nouvelles ressources fiscales. — Conclusions du rapport de sa Commission des Finances. — Relèvement de taxes, notamment des droits de circulation sur les boissons. — L'impôt sur les bénéfices agricoles. — Conférence du marquis de Vogüé à l'Union des grandes Associations françaises. — Ses conclusions. — Manifestations en Algérie sur la liberté du blé. — Les réclamations contre la prohibition de l'exportation des graines de trèfle. — Assemblée générale de l'Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises. — Résolutions adoptées. — La Commission permanente du Froid. — A propos de l'importation des viandes frigorifiées. — La main-d'œuvre polonaise en France. — Note de la Confédération des Associations agricoles des régions dévastées. — Etude de M. Porchet sur les causes de la rétention lactée chez les vaches. — Décoration dans la Légion d'Honneur. — Nouvelles dates pour le concours d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture. — Vœux adoptés par la Ligue agricole de la Marne. — Organisation d'un Congrès international de la Fièvre aphteuse à Buenos-Aires.

Les impôts devant le Sénat.

Le Sénat a commencé la discussion du projet de loi relatif aux nouvelles ressources fiscales adopté par la Chambre des Députés. Pendant les vacances parlementaires, la Commission des Finances avait examiné les diverses parties du projet, et son rapporteur général, M. Doumer, avait préparé son rapport.

D'après ce rapport, les dispositions votées par la Chambre ne suffiraient pas pour assurer l'équilibre normal du budget, Les nouvelles recettes qu'elles donneraient, d'après les évaluations approximatives qui en ont été faites, s'élèveraient à 7 752 600 000 fr.; la Commission des Finances du Sénat a estimé que certaines de ces prévisions paraissent excessives et que, quand même elles se réaliseraient, une somme supérieure à 2 milliards de francs manquerait pour établir l'équilibre budgétaire. Elle a été ainsi amenée à relever un certain nombre de taxes nouvelles et à majorer aussi les anciennes taxes dans des proportions plus élevées que celles adoptées par la Chambre. L'évaluation des ressources nouvelles serait portée, dans leur ensemble, à 9 860 millions de francs.

Le principal relèvement qu'il convient de signaler ici est celui qui est relatif aux droits de circulation sur les vins et les cidres ; il accroît de 270 millions environ le chiffre adopté par la Chambre, Le droit de circulation sur les vins est porté à 25 fr. par hectolitre, celui sur les piquettes à 10 fr., celui sur les cidres à 10 fr.; la taxe de consommation sur l'alcool est maintenue au taux de 1 000 fr. adopté par la Chambre. « Cet effort modéré, dit M. Doumer, laissera encore le produit réclamé aux vins, bières, cidres et à l'alcool, de 100 millions au-dessous de ce que proposait la Commission des Finances de la Chambre et de près de 700 millions au-dessous des propositions primitives du Gouvernement. »

En ce qui concerne l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole, la Commission du Sénat a maintenu le forfait en supprimant l'intervention, prévue par la Chambre, d'une Commission chargée de fixer la proportion de l'impôt par nature de cultures, mais elle a décidé le maintien de la disposition de la loi de 1919 qui donne au contrôleur des contributions un droit d'inquisition dans les fermes. On a déjà vu, ici, que les Associations agricoles protestent énergiquement contre cette dernière décision.

Le problème du blé.

L'Union des grandes Associations françaises pour l'essor national s'était déjà préoccupée (voir le numéro du 16 avril, p. 269) des moyens de développer la production du blé en France, et elle avait émis un vœu en faveur de la suppression de la taxation. Dans une conférence faite devant elle le 18 mai, M. le marquis de Vogüé, membre de l'Académie d'Agriculture, président de la Société des Agriculteurs de France, a exposé, avec une éloquence persuasive, toutes les faces de la question; après avoir indiqué avec précision les causes profondes de la diminution de la production, il a rappelé l'unanimité qui règne chez les agriculteurs pour réclamer une liberté qui, seule, pourra leur permettre de développer cette production. Sans doute, les procédés les plus actifs d'une propagande ingénieuse en vue d'intensifier la culture seront éminemment utiles, mais ils seront infructueux tant que la situation actuelle ou une situation analogue sera maintenue.

Répétons une fois de plus qu'il faut en finir au plus tôt; la saison marche, et dans quelques semaines la moisson sera en pleine activité en Algérie et dans la vallée du Rhône.

Le blé en Algérie.

Le mouvement qui se poursuit en France

pour réclamer la liberté du commerce du blé indigène n'est pas moins unanime en Algérie. Une protestation contre toute taxe a été adoptée par l'Union agricole de l'Est de l'Algérie. D'autre part, l'Union des Syndicats agricoles et la Confédération des Agriculteurs du département de Constantine ont réclamé avec insistance l'affranchissement du commerce du blé.

Cette nécessité est d'autant plus urgente que la nouvelle récolte sera déficitaire.

L'exportation des graines de trèfle.

Le décret du 26 février dernier, qui a prohibé l'exportation des graines de trèfle, a provoqué une vive émotion dans le commerce de ces graines dont la vente à l'étranger est un grand débouché. A la suite des démarches de la Fédération des Syndicats des marchands de grains et graines de semences, une dérogation à ce décret a été accordée au mois d'avril, et l'exportation de 800 tonnes de graines de trèfle a été autorisée jusqu'au 1er octobre. De nouvelles démarches ont été poursuivies, au point de vue spécial des graines de trèfle incarnat, dans les termes suivants :

Vous avez bien voulu autoriser l'exportation de France, avant le 1er octobre 1920, de 800 tonnes de trèfle. Cette autorisation, pour le trèfle violet, est plus que suffisante, d'autant que les commandes ont, entre temps, été exécutées par l'Italie et l'Allemagne.

Pour le trèfle incarnat, je me permets d'attirer votre bienveillante attention sur le fait que la récolte moyenne annuelle en France varie de 100 000 à 125 000 balles, dont à peine un dixième est utilisé pour les besoins indigènes.

Vous comprendrez facilement, monsieur le ministre, qu'une autorisation de 8 000 balles, même applicable au trèfle incarnat seul, est tout à fait insuffisante, et qu'à moins de faire perdre aux Finances un appoint d'or très appréciable, et à la culture française la vente de ses produits, il est de toute urgence de rapporter le décret prohibant l'exportation du trèfle incarnat, la récolte commençant fin courant.

En ce moment, nous devrions avoir des demandes de l'étranger, pour livraison des récoltes faites, c'est-à-dire fin juin commencement juillet. Cette année nous n'avons rien, car l'étranger, connaissant cette prohibition d'exportation, craint de ne pas recevoir les commandes qu'il pourrait nous faire.

Après l'avis formulé par l'Académie d'Agriculture dans sa séance du 12 mai, le décret du 26 février a été abrogé par un décret du 21 mai. Cette mesure avait été demandée, d'autre part, par un certain nombre d'Associations agricoles et par plusieurs Conseils généraux, notamment celui du Loiret.

Il n'est pas inutile de rappeler que l'exportation des graines de trèfle et de luzerne en 1919 a atteint 70 000 quintaux, d'une valeur de près de 15 millions de francs, alors que l'importation n'a pas dépassé 27 000 quintaux. Pendant les mois de janvier et de février 1920, l'exportation avait atteint 33 563 quintaux, et l'importation avait à peine atteint le dixième de cette quantité.

Association de l'Industrie et de l'Agriculture.

L'assemblée générale annuelle de l'Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises s'est tenue le 17 mai, sous la présidence de M. Touron, sénateur.

Après un éloquent exposé de la situation par son président, l'Association a adopté à l'unanimité une motion pour demander au Gouvernement de défendre énergiquement le droit de la France : 1° à la réparation intégrale par l'Allemagne des ruines amoncelées sur son territoire ; 2° à la collaboration des Alliés pour l'effort financier à accomplir en attendant la réalisation des engagements de l'Allemagne.

Dans une autre motion, l'Association a demandé que des mesures législatives soient prises sans retard pour interdire la cessation concertée du travail dans les services publics et les industries concédées ; que, cessant de restreindre la liberté du travail, les lois et les règlements qui en découlent permettent au contraire d'intensifier la production ou le trafic, notamment dans les mines et les industries de transport ;

Enfin pour que, sous le couvert d'équilibre budgétaire, des mesures fiscales trop brutales et insuffisamment étudiées ne risquent pas d'enrayer le développement de la richesse publique.

Au point de vue spécial des intérêts de l'Agriculture, M. le comte de Saint-Quentin, président de la Section agricole, a présenté, à l'occasion de cette motion, une déclaration qui a été également accueillie avec faveur ; on en trouvera le texte plus loin (p. 405).

La main-d'œuvre polonaise.

M. E. de Warren, député, commissaire général de la Confédération générale des Associations agricoles des régions dévastées, nous communique l'avis suivant :

En vue de permettre de donner satisfaction aux demandes de main-d'œuvre agricole Polonaise, dont le dépôt de Tout peut être saisi de la part des agriculteurs des Régions libérées, et en vue d'assurer la répartition judicieuse de cette catégorie d'ouvriers, les employeurs de main-

d'œuvre agricole ont intérêt à observer la procédure suivante :

En principe, il convient que le chef du dépôt des Travailleurs étrangers de Toul ait toujours un nombre suffisant de demandes d'ouvriers pour ne pas être dans l'obligation d'offrir de la main-d'œuvre, lors de l'arrivée des convois. Les besoins de travailleurs agricoles dans les régions dévastées sont tels qu'il doit être facile de les formuler d'avance.

D'autre part, comme les travailleurs agricoles Polonais désirent abréger le plus possible leur séjour au dépôt, ce désir se concilie parfaitement avec l'intérêt général, car les frais d'hébergement au dépôt sont élevés et il y a intérêt à les réduire au strict minimum.

La durée normale des formalités accompagnant l'arrivée des travailleurs au dépôt de Toul étant de quatre jours, les convois d'ouvriers agricoles peuvent donc quitter le dépôt dès le début du quatrième jour.

Pour permettre l'acheminement rapide des ouvriers demandés, les Associations, Groupements ou Syndicats qualifiés prépareront les listes de leurs demandes d'ouvriers, les adresseront à la Confédération générale des Associations agricoles des Régions dévastées, 8, rue de l'Isly, à Paris, qui fera le nécessaire auprès du chef du dépôt des Travailleurs étrangers à Toul.

Celui-ci avisera télégraphiquement le Syndicat ou Groupement demandeur de l'arrivée du convoi de Varsovie afin qu'un convoyeur lui soit envoyé dans le plus bref délai pour conduire les ouvriers à destination. Ce convoyeur aura à sa disposition au dépôt de Toul des interprètes qui lui permettront d'interroger les Polonais et de les choisir.

Les employeurs demandeurs sont invités à adresser leurs listes de demandes aussi longtemps à l'avance que possible, tout en spécifiant l'époque à laquelle ils désirent recevoir les ouvriers, pour que le chef du dépôt puisse établir, à la fois, une répartition équitable et par ordre d'urgence.

Condition indispensable : Joindre aux listes de demandes autant de *contrats signés en trois exemplaires* qu'il y a d'ouvriers demandés. On peut se procurer les contrats imprimés dans les préfectures.

L'attention des agriculteurs est particulièrement attirée sur le fait qu'il ne saurait être question, sauf pour le département de Meurthe-et-Moselle, de diriger les ouvriers étrangers individuellement sur leur lieu de destination. En raison des inconvénients que présente cette manière de faire, les agriculteurs ont donc tout intérêt à grouper leurs demandes et à indiquer un Syndicat ou Groupement destinataire unique, lequel procèdera ensuite à la répartition des ouvriers entre leurs divers destinataires définitifs.

Le chef du dépôt des Travailleurs étrangers de Toul se tient, au surplus, à la disposition des employeurs demandeurs pour leur fournir toutes indications ou informations complémentaires.

Cette note ajoute que le dépôt de Toul ne peut, pour l'instant, mettre à la disposition des agriculteurs que des ouvriers adultes sans famille. D'autre part, la Confédération étudie les moyens de faciliter l'immigration en France de familles polonaises ; un Comité franco-polonais d'initiative privée a été créé pour le recrutement de familles choisies et pour leur protection matérielle et morale en France. Les Associations agricoles seront tenues au courant des progrès réalisés dans l'œuvre entreprise par la Confédération.

La rétention lactée des vaches.

Dans une note présentée à l'Académie des Sciences (séance du 19 avril), M. Ch. Porcher, professeur à l'Ecole vétérinaire de Lyon, a résumé ses observations relatives aux conséquences de la rétention du lait sur sa composition normale. Au sujet du lait des vaches, il s'exprime en ces termes :

Dans la fièvre aphteuse chez la vache, si la traite n'est pas effectuée en raison de lésions sur les tétines, de la rétention s'ensuivra, et le lait recueilli aura un chiffre très faible de lactose.

Au cours des affections les plus diverses qui frappent la vache laitière, externes ou internes, générales ou locales, pour des raisons souvent sans valeur, on espace ou on diminue les traites, alors qu'il n'y a aucune indication expresse de le faire.

Relier le trouble chimique du lait à l'affection de l'animal, c'est faire de celle-ci la cause immédiate de celui-là, c'est mal raisonner. Maladie externe ou interne, il n'importe ici ; le point en question, c'est la rétention lactée. La maladie n'est nullement la cause des modifications observées dans le lait.

M. Porcher a constaté que, de tous les éléments du lait, le lactose est celui qui subit les variations les plus importantes.

Commission permanente du Froid.

On a vu (numéro du 13 mai, p. 337) qu'un arrêté en date du 29 avril a réorganisé la Commission permanente du Froid qui avait été créée en 1915 au ministère de l'Agriculture. La première réunion de cette Commission s'est tenue le 20 mai sous la présidence de M. Ricard, ministre de l'Agriculture, assisté de M. André Lebon, ancien ministre, président de l'Institut international du Froid, et de M. Alfred Massé, ancien ministre, sénateur.

Après un exposé sommaire des questions à étudier par la Commission, une discussion générale s'est engagée sur les mesures à prendre en vue du régime nouveau qui doit

fonctionner à partir du 1er juin. On sait, en effet, que le Gouvernement, qui s'était jusqu'ici réservé le monopole de l'importation des viandes frigorifiées, a décidé, par le décret du 24 février dernier, de lever, à dater du 1er juin, les prohibitions imposées au commerce privé et de permettre à ce commerce de reprendre les transactions sur ces denrées. La discussion a montré que la situation est extrêmement complexe. En effet, les prix des viandes frigorifiées ont été notablement relevés sur tous les marchés; ce relèvement paraît résulter surtout des trusts qui se sont constitués en Amérique; en outre, les importations se faisant presque exclusivement par l'Angleterre, la situation du change crée des difficultés particulières au commerce français. D'un autre côté, des craintes ont été exprimées relativement à la constitution d'un monopole d'importation. Des détails précis ont été fournis sur les ressources du Service du Ravitaillement ; celui-ci possédera encore, à la date du 1er juin, 25 000 tonnes de bœuf frigorifié à mettre à la disposition de la consommation, mais aux prix élevés auxquels cette viande est cédée actuellement.

Cette première discussion ne pouvait pas conduire à une conclusion immédiate. M. Martel, chef du Service vétérinaire sanitaire du département de la Seine, a été chargé de préparer un rapport qui servira de base à une discussion ultérieure qui permettra d'émettre des conclusions.

Décoration dans la Légion d'Honneur.

Par un décret en date du 14 mai, M. Léon Guignard, membre de l'Institut et de l'Académie d'Agriculture, a été promu au grade de commandeur de la Légion d'Honneur. Il est inutile de rappeler les services rendus par M. Guignard, directeur honoraire de l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris, aux applications de la botanique dans les sciences agricoles.

Ecoles nationales d'Agriculture.

Le ministère de l'Agriculture annonce que les épreuves écrites du concours d'admission aux Ecoles nationales d'Agriculture en 1920 sont reportées aux lundi 21, mardi 22, mercredi 23 juin.

Elles seront subies, au choix des candidats, soit à Paris (manège Guindet, école militaire), soit dans les départements aux préfectures de : Alger, Avignon, Bordeaux, Chaumont, Limoges, Lyon, Nancy, Nevers, Rennes, Strasbourg, Toulouse et Tours.

Ligue agricole de la Marne.

Dans sa séance du 8 mai, la Ligue agricole de la Marne, sous la présidence de M. Barré, a émis les vœux suivants :

1° Que la Commission des Finances du Sénat revienne sur sa décision et sanctionne purement et simplement le vote de la Chambre qui a abrogé l'article 2 de la loi du 12 août 1919;

2° Que, dans le plus bref délai, le Gouvernement dépose et le Parlement vote un projet de loi interdisant, avec les sanctions nécessaires, la grève dans les services publics exploités par l'Etat ou concédés (postes, téléphones, télégraphes, chemins de fer, transports en commun, etc.), et demande au Gouvernement de résister avec énergie aux prétentions injustifiées et exagérées de tout le personnel de ces services publics;

3° Que la liberté du travail soit respectée et que seules les lois de l'hygiène publique et celles de l'offre et la demande soient prises en considération pour limiter la durée du travail;

4° Que la vente du blé soit complètement libérée de toute entrave et que la liberté d'achat et de vente soit rendue au commerce, afin que le producteur trouve dans la liberté une juste rémunération de ses efforts et ne soit pas amené à faire la grève du blé;

5° Qu'il soit permis aux agriculteurs, producteurs de lait, de vendre leurs produits suivant les lois de l'offre et de la demande.

L'opinion des agriculteurs est unanime sur les solutions soulevées dans ces vœux.

Congrès de la Fièvre aphteuse

Un Congrès international de la Fièvre aphteuse se tiendra à Buenos-Aires du 6 au 11 septembre prochain, sous le patronage du Gouvernement de la République-Argentine. Un appel est adressé, pour y prendre part, à la fois aux médecins vétérinaires, agriculteurs, éleveurs, etc., et aux Associations scientifiques et agricoles. La cotisation pour les membres adhérents résidant à l'étranger est fixée à 1 livre sterling.

Les questions portées au programme par le Comité d'organisation sont très nombreuses. Elles sont réparties entre trois sections : section scientifique, section sanitaire, section économique.

Des Comités nationaux sont chargés, dans chaque pays, de la réunion et de l'envoi des éléments scientifiques et techniques et des souscriptions des adhérents. Pour la France, on doit s'adresser à M. V. Even, secrétaire du Comité français, à Paris (4, avenue Emile-Pouvillon).

HENRY SAGNIER.

SOCIÉTÉ DES AGRICULTEURS DE FRANCE

(51e SESSION ANNUELLE, 3 AU 7 MAI 1920)

Séance du 3 mai. — Après le discours de M. le marquis *de Vogüé*, président, publié dans le numéro du 13 mai (p. 361), M. *de Monplanet*, trésorier, présente le compte rendu financier de Société, et M. *Hitier*, administrateur général, donne lecture de son rapport sur les travaux de la Société depuis la dernière session.

Séance du 4 mai.

L'impôt sur les bénéfices agricoles. — Sur le rapport de M. *Capus*, le vœu suivant est adopté :

« La Société des Agriculteurs de France, considérant les dangers qui résulteraient du maintien de l'article 2 de la loi du 12 août 1919, qui a pour effet d'instituer l'inquisition chez le cultivateur, émet le vœu :

« Que cet article, déjà supprimé par la Chambre des députés, le soit également par le Sénat;

« Considérant, d'autre part, que les différences entre les valeurs locatives des terres peuvent ne pas représenter, dans les mêmes proportions, les différences entre les bénéfices moyens des cultures qui y sont effectuées,

« Emet, en outre, le vœu :

« 1° Que le forfait soit intégralement maintenu et établi d'après la valeur locative telle qu'elle résulte des évaluations cadastrales, multipliée par un coefficient déterminé par région et par nature de cultures (terres arables, vignes, herbages, cultures maraîchères);

« 2° Que le coefficient soit établi par une Commission telle que l'a prévue le vote de la Chambre des Députés dans sa séance du 16 avril dernier, le Parlement fixant chaque année, par la loi de finances, les limites dans lesquelles pourra varier ce coefficient dans chaque région. »

Séance du 5 mai.

M. *J. de Vilmorin*, président de la Section d'Horticulture, présente un vœu concernant l'oléiculture :

« 1° Que les Services agricoles, les Associations agricoles et les futures Chambres d'Agriculture entreprennent une active campagne pour vulgariser les meilleures méthodes de reconstitution d'oliveraies, de taille, de lutte contre les parasites, de fabrication d'huile, etc.;

« 2° Que l'autorité préfectorale applique très rigoureusement les prescriptions de la loi du 19 juin 1918, relative à l'interdiction d'abatage des oliviers;

« 3° Enfin, que la loi du 13 avril 1910, accordant des primes à l'oléiculture, soit prorogée à partir de 1921 pour une nouvelle période de dix années afin d'encourager les exploitants à soigner leurs arbres et augmenter la production des huiles nationales. »

Après un rapport de M. *Mahout*, sur la *hausse des prix de la viande* et la crise de la vie chère, M. le comte *Delamarre de Monchaux* soumet le vœu suivant :

« Qu'il soit procédé à la réglementation des grands marchés parisiens, conformément aux dispositions du décret de juin 1918, insuffisamment appliqué jusqu'ici, cette réglementation devant comporter notamment, en ce qui concerne la viande :

« Vente au poids vif, affichage des cours, retour immédiat aux ventes à la criée, institution de commissionnaires assermentés, chargés des ventes au marché de La Villette, affichage des arrivages, des renvois, des entrées directes et des réserves aux abattoirs, ainsi que des invendus et des réserves vivantes;

« En ce qui concerne les œufs, beurre, fruits, légumes, poissons et autres denrées périssables, que l'on rétablisse la vente à la criée. »

Sur la proposition de M. le comte *Delamarre de Monchaux*, la Société renouvelle ses vœux antérieurs relatifs à la protection des petits oiseaux en les complétant par l'addition suivante : « Que des refuges gardés et aménagés soient organisés en France pour favoriser la multiplication des oiseaux sauvages. »

M. *R. Lavollée* présente un rapport sur la *réparation des dommages causés à l'agriculture dans les régions envahies*, qui se termine par les conclusions suivantes :

« La Société des agriculteurs de France,

« Renouvelle aux populations de nos départements libérés, et tout spécialement aux populations rurales de ces départements, l'expression émue de ses sentiments d'ardente sympathie et d'absolu dévouement.

« Elle invite tous ceux de ses membres qui appartiennent à d'autres régions de la France à visiter les villages dévastés par la guerre et à donner à leurs habitants des témoignages effectifs de leurs sentiments d'affectueuse solidarité par l'entremise des œuvres françaises de secours.

« En même temps, elle émet le vœu :

« 1° Que des mesures appropriées soient prises sans retard par la France et par ses Alliés pour obliger l'Allemagne, d'une part, à exécuter les clauses du traité de paix d'après lesquelles elle doit restituer à la France, avant le mois de mai 1920, 233 500 têtes de bétail et, d'autre part, à émettre les bons destinés à assurer la réparation des dommages de guerre, soit en argent, soit surtout en nature;

« 2° Que, s'il n'est pas possible d'abréger le délai de trente ans fixé pour ces réparations, des mesures efficaces soient prises pour faciliter le financement des dits bons;

« 3° Que les matériaux allemands et la main-d'œuvre allemande libre soient utilisés le plus possible pour la reconstitution des régions libé-

rées, mais exclusivement sous la direction des autorités et des employeurs français, sans aucune intervention du Gouvernement allemand, ni de ses délégués. »

Séance du 6 mai.

M. *G. Gavoty* soutient le vœu suivant, relatif aux *tarifs de transport des fruits et légumes* :

« La Société des Agriculteurs de France,

« Considérant que les tarifs G. V. 3 et 103 en cours d'homologation suppriment tous les avantages péniblement obtenus par les agriculteurs et notamment les Syndicats groupeurs dans les tarifs G. V. 14 et 114, qui favorisaient l'alimentation du marché de Paris et l'exportation, émet le vœu que les tarifs proposés ne soient pas mis en application avant que les groupements intéressés aient été consultés;

« Considérant, en outre, que les récents relèvements de tarifs sont à peu près prohibitifs pour les expéditeurs de légumes, fruits et primeurs des régions éloignées de Paris, que si des atténuations ne sont pas apportées aux prix actuels, c'est toute la production maraîchère de ces régions qui est mise en péril, au grand préjudice de l'alimentation nationale et de l'exportation et aussi des Compagnies elles-mêmes, dont les expéditeurs agricoles sont les meilleurs clients, appelle toute l'attention des Pouvoirs publics et des Compagnies de chemins de fer sur la gravité de cette situation et leur demande d'y porter remède. »

M. le professeur *Moussu* fait une communication d'un très grand intérêt sur l'évolution de la *fièvre aphteuse*. Il conclut qu'il n'est pas possible quant à présent de s'opposer à la propagation de cette maladie et que le mieux que puissent faire les éleveurs, quand celle-ci sévit dans leur région, serait peut-être de communiquer la maladie à leurs animaux sous une forme bénigne, de façon qu'ils soient tous atteints en même temps et que l'affection disparaisse ainsi plus rapidement de leurs étables.

Sur la proposition de M. *Le Conte*, « la Société renouvelle les vœux qu'elle a précédemment émis en faveur de la création, à Paris, d'une grande exposition annuelle de tous les produits de l'agriculture française ».

M. *Tailliandier* présente un vœu relatif à la *reconstitution agricole des régions dévastées*. Ce vœu est adopté, ainsi qu'un vœu pour l'adoption par le Parlement de la proposition de loi déposée par MM. Macarez et des Rotours (réductions ou exonérations de fermages, indemnités aux propriétaires d'immeubles ruraux), de façon que, dans les régions libérées, les locataires et les propriétaires d'immeubles ruraux soient traités comme les locataires et propriétaires d'immeubles bâtis.

M. *Mennesson* présente un rapport sur la *production des graines de betteraves à sucre en France*, qui conclut au vœu suivant :

« Qu'un droit de douane de 125 fr. au tarif général et de 100 fr. au tarif minimum par 100 kilogr. de graines de betteraves à sucre, soit appliqué à l'entrée des graines étrangères en France, ou bien que le coefficient 3 soit appliqué aux droits actuellement en vigueur. »

M. *Jarry* fait adopter un vœu tendant à la divulgation des *petites industries rurales forestières*.

M. *Hitier* présente un rapport dans lequel il expose les moyens qui paraissent les plus pratiques pour *intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole*. On a lu les conclusions de ce rapport dans le n° du 20 mai (p. 381).

Séance du 7 mai.

M. *Pierre Lavollée* donne lecture d'un rapport sur les *Chambres d'Agriculture*. Après des observations de MM. R. Gavoty, P. de Monicault, le comte de Damas, le vœu est adopté sous la forme suivante :

« La Société des Agriculteurs de France,

« Emet le vœu que la loi du 25 octobre 1919 créant les Chambres d'Agriculture soit amendée sur les points et conformément aux principes suivants :

« 1° *Constitution du corps électoral*. — La Société est d'avis que les garanties exigées de certaines catégories d'électeurs ne sont pas suffisantes.

« Elle demande : En premier lieu, que, pour être électeurs, les agriculteurs, les éleveurs, etc., *exploitant* un fonds rural ou forestier, exercent cette profession dans la commune, *à titre unique ou principal*, depuis un an au moins;

« En second lieu, que, pour être électeurs, *les ouvriers agricoles* habitent depuis trois ans dans la commune au moment de la publication des listes et y exercent cette profession, à titre unique ou principal, depuis trois ans également.

« La Société, en vue de maintenir strictement aux Chambres d'Agriculture leur caractère de représentation des intérêts professionnels, demande, d'autre part, la suppression du paragraphe 5 de l'article 8, visant l'électorat et l'éligibilité des fonctionnaires appartenant au corps enseignant, des directeurs des bergeries et vacheries nationales, des haras et des stations agronomiques et œnologiques, des vétérinaires.

« Elle demande, par contre, que le Directeur des Services agricoles, le Conservateur des Eaux et Forêts ou son représentant et l'Ingénieur du Service du Génie rural, soient obligatoirement convoqués aux séances ordinaires des Chambres d'Agriculture, à titre consultatif.

« La Société se prononce enfin pour une interprétation de la loi, aussi large que possible, relativement à l'électorat des femmes, en particulier pour l'inscription sur les listes des femmes de propriétaire exploitant, de fermier ou de métayer qui en feront la demande.

« 2° *Représentation des Sociétés et Syndicats agricoles.* — La Société se prononce pour une représentation beaucoup plus large des Sociétés et Syndicats agricoles, cette représentation étant *d'au moins trois délégués dans chaque arrondissement.* Les Sociétés et Syndicats admis à l'élection des délégués doivent être constitués depuis cinq ans au moins, et percevoir effectivement des cotisations de leurs membres ou avoir des moyens de contrôle équivalents, comme en ont les caisses de crédit, les mutuelles et les coopératives de production.

« 3° *Régionalisme.* — La Société, sans demander des modifications au texte des articles 1 et 2 de la loi relatifs à la création de Chambres départementales et à leur fédération en vue de former des Chambres régionales, insiste pour que toutes facilités et tous encouragements soient donnés à la constitution la plus rapide possible de ces Chambres régionales.

« 4° *Coexistence des Chambres d'Agriculture et des Offices agricoles.* — La Société, considérant que la loi créant les Offices agricoles avait prévu la suppression de ces Offices, aussitôt constituées les Chambres d'Agriculture, sans insister sur la suppression des Offices départementaux, dont les travaux sont en cours, ne voit aucune utilité à maintenir les Offices régionaux. »

M. *le marquis de Vogüé* présente un rapport sur la *politique du blé*, dont les conclusions, largement présentées, sont adoptées dans les termes suivants :

« La Société des Agriculteurs de France,

« Considérant que l'Agriculture française est plus que jamais résolue à intensifier la production du blé, de manière à diminuer les importations ruineuses pour le Trésor public, mais que, pour rendre cette culture possible, il importe que le producteur trouve dans la vente de sa récolte le remboursement de ses frais de production et une rémunération, si légère soit-elle, de sa peine et de son temps ;

« Considérant, d'autre part, que le pain est l'aliment de première nécessité et que la production devant encore, malgré les efforts du cultivateur, rester quelque temps déficitaire, il appartient au Gouvernement d'empêcher la spéculation de faire subir aux prix du blé des hausses exagérées, au détriment du consommateur et sans profit pour le producteur;

« Emet le vœu :

« 1° Que le blé soit affranchi de toute taxation comme les autres produits de la culture et au même titre que les engrais, les instruments, la main-d'œuvre et tous les éléments de la production;

« 2° Que le Gouvernement conserve provisoirement le monopole de l'importation du blé, en vue d'empêcher la hausse des prix qui pourrait résulter de la spéculation et d'obtenir que l'intermédiaire se contente, comme le cultivateur lui-même, d'une rémunération très modérée;

« 3° Que, pour aider à l'intensification de la production du blé, seul remède à la crise actuelle, le Gouvernement mette le plus largement possible à la disposition des cultivateurs tous les moyens de production (engrais, main-d'œuvre, motoculture), que, notamment, il prenne les mesures nécessaires pour qu'avant toute exportation les richesses en matières fertilisantes de la France, de la Tunisie et du Maroc soient réservées à la production française.

« La Société renouvelle, en outre, le vœu émis par elle le 16 mai 1919, tendant à ce que des encouragements spéciaux soient donnés à la production agricole des régions dévastées. »

Vœux divers. — La session se termine par l'adoption des vœux suivants :

Lutte contre les insectes nuisibles : Que l'on multiplie, là où le besoin s'en fait sentir en France et dans les colonies, les Stations entomologiques de recherches, susceptibles d'aider l'agriculture dans la lutte contre les insectes nuisibles indigènes ou importés.

Attachés commerciaux : 1° Que nos attachés commerciaux soient secondés dans leur tâche par des attachés agricoles spécialistes, dont la mission consistera principalement à renseigner l'agriculture française sur la situation agricole des pays dans lesquels ils seront envoyés en mission, de créer des courants d'échange de produits agricoles et d'ouvrir des débouchés aux produits agricoles français dans ces pays, de fournir des indications sur l'orientation à donner à notre production, et enfin, de tenir le public agricole français au courant des perfectionnements réalisés et des méthodes nouvelles suivies à l'étranger;

2° Que ces attachés se tiennent en rapports permanents et directs avec les grandes Associations et les Syndicats agricoles, lesquels seraient auprès des producteurs français les intermédiaires naturels des attachés agricoles.

Transport du bétail. — Que la désinfection des vagons et de tous emballages, ayant servi au transport des animaux, soit effectuée dans certains centres susceptibles d'être surveillés; qu'un contrôle régulier soit exercé sur cette désinfection; que les Compagnies de Chemins de fer soient passibles d'une amende quand elles auront contrevenu à leur obligation.

Fièvre aphteuse : Que des recherches scientifiques soient entreprises dans les centres d'élevage, avec le concours des Sociétés ou Syndicats agricoles, pour découvrir si possible les meilleurs moyens de lutte contre la fièvre aphteuse, et qu'une organisation de ce genre soit créée au plus tôt.

Création d'abattoirs régionaux : Que les Groupements agricoles régionaux prennent part dans une proportion aussi large que possible, à la création, à l'organisation et à la direction de ces établissements, qui devraient être constitués de préférence sous la forme coopérative.

X.

VALEUR NUTRITIVE DES POMMES DE TERRE
A CHAIR JAUNE

Au cours d'une communication au *Farmers' Club* anglais, M. Martin H.-F. Sutton a préconisé, comme nous l'avons fait ici même et à la Société des Agriculteurs de France, d'apporter beaucoup plus de soins qu'on ne l'a fait jusqu'ici au choix et à la préparation des plants de Pommes de terre. Il a recommandé l'emploi des tubercules arrachés prématurément, longuement parlé de la gale noire, de sa rapide diffusion en Angleterre, des dégâts qu'elle y occasionne, des variétés qui y résistent et qui seront bientôt seules cultivées dans ce pays, etc.

M. Martin Sutton a, en particulier, fait connaître les résultats des recherches du professeur Johnson, professeur de botanique au Collège d'Irlande, qui jettent un jour tout nouveau et très important sur la valeur nutritive de nos Pommes de terre à chair jaune, comparativement aux variétés à chair blanche principalement cultivées en Angleterre, età celles riches en fécule. Ces recherches concluent nettement à la supériorité alimentaire des premières. Elles conduiront sans doute nos voisins et amis à apprécier davantage nos variétés à belle chair jaune et fine, en particulier celles de forme ronde, à yeux creux, qu'un des leurs, M. G.-M. Taylor, a reconnu être plus résistantes à la dégénérescence, et dont nous avons cité les judicieuses remarques (1). Nous y trouverons nous-mêmes un encouragement à porter nos efforts vers l'obtention de variétés plus riches en matières nutritives, en même temps que plus robustes.

Nous empruntons donc au Mémoire de M. Sutton (2), la substance des renseignements qui vont suivre :

Pendant la guerre, la Société royale d'Horticulture de Londres a nommé une Commission ayant pour mission d'étudier la composition des Pommes de terre cultivées en Angleterre. Son rapport, publié en avril 1919, conclut à la nécessité de connaître exactement la composition chimique et la valeur alimentaire des stocks anglais. Les auteurs avaient pensé que le pourcentage des matières sèches pourrait être une indication utile pour comparer la valeur des variétés, et ils ont publié une liste de quinze variétés dont la richesse en matières sèches varie de 27.24 0/0 chez la variété *Golden wonder* à 20.64 0/0 chez celle nommée *Lochar*.

Cette étude a, toutefois, été poussée plus loin par le professeur Johnson qui a, non seulement recherché la richesse en fécule et celle en protéine brute, mais qui a, en outre, tenu compte de la qualité culinaire et de la réputation des variétés. Il a, enfin, eu l'idée géniale de comparer, à ces divers points de vue, quatre variétés anglaises à autant de variétés françaises; la teneur indiquée dans le tableau suivant montre nettement la grande supériorité de ces dernières :

	Fécule 0/0.	Protéine brute 0/0.	Qualité culinaire.	Réputation.
Variétés cultivées en France.				
Belle de Fontenay	11.05	2.77	25	Très bonne.
Quarantaine de la Halle	13.35	2.47	18	Bonne.
Saucisse rouge	12.81	2.01	16	Passable.
Imperator	19.33	1.64	08	Inférieure (féculière).
Variétés cultivées en Irlande.				
Beauty of Bute	22.00	2.24	10	Très bonne.
Arran Chief	14.08	2.25	15	Bonne.
Irish Chieftain	13.00	2.29	18	Passable.
Champion II	12.75	3.15	23	Très mauvaise.

Le professeur Johnson fait observer que, d'après ce tableau, le critérium français de qualité d'une Pomme de terre est exactement opposé au critérium irlandais, et il dit :

«En préférant les tubercules savonneux (waxy.-litt. céracés) (ici, M. Sutton fait remarquer, avec raison, que le terme « ferme » eût été préférable), dont la proportion de protéine est élevée, le Français montre inconsciemment son appréciation de l'importance d'une proportion élevée de matières nutritives. »

(1) Voir *Journal d'Agriculture pratique*, 1918, n° 17, p. 327.

(2) *The future of the Potato crop*, par M. Martin H.-F. Sutton. — *Journal of the Farmers' Club*, février, 1920, Londres.

Plus loin, il ajoute :

« Plus grande est la part pour laquelle la Pomme de terre entre dans l'alimentation, plus désirable il devient qu'elle soit fournie par une variété riche en protéine.

« La Pomme de terre irlandaise est moins nutritive que la Pomme de terre française parce qu'elle contient moins de protéine et plus de fécule. Un tubercule riche en matières protéiques convient beaucoup mieux à un homme pauvre qu'un tubercule riche en fécule ; les matières protéiques coûtent, poids pour poids, douze fois plus que la fécule, bien qu'en tant que source d'énergie et de calorique ces produits s'équivalent à peu près. »

« Il y a cependant, dit M. Sutton, un autre aspect sous lequel cette question peut être envisagée, c'est-à-dire celle du goût du public... La Pomme de terre à chair jaune, dont la richesse protéique est élevée, n'a qu'à être essayée pour être appréciée, et j'espère que, par la suite, de grandes étendues en seront cultivées. »

De l'exposé qui précède, il se dégage donc et d'une façon très nette ce fait, à la fois singulier et très important au point de vue alimentaire, que les variétés pauvres en fécule sont généralement riches en protéine et *vice versa*.

Beaucoup de lecteurs, les fermiers en particulier, seront grandement surpris d'apprendre que les variétés à chair blanche qu'ils préféraient pour faire de la soupe et des purées, parce qu'elles se délitent facilement à la cuisson, sont les moins nutritives. Cela rehaussera d'autant le prestige de notre bonne vieille *Saucisse*, qualifiée bien à tort, dans le tableau qui précède, « passable ».

Ajoutons, enfin, que l'étude du professeur Johnson ouvre la voie aux chimistes pour fixer la valeur nutritive des variétés les plus généralement cultivées en France, notamment celles : dites jaunes rondes, parmi lesquelles se classent *Géante sans pareille*, *Jaune d'or de Norvège*, *Industrie*, *Jaune ronde hâtive*, *Chave*, etc., et sur celles qui se sont largement répandues chez nous dans ces dernières années, telles que *Fluke géante*, *Etoile du Nord*, *Rouge du Soissonnais*, etc.

S. Mottet.

ASSOCIATION DE L'INDUSTRIE ET DE L'AGRICULTURE FRANÇAISES[1]

Déclaration au nom de la Section agricole.

Président de la Section agricole, je tiens à affirmer l'étroite communauté de vues, de sentiments, de préoccupations, d'intérêts en un mot, qui existe, aujourd'hui plus que jamais, entre les agriculteurs, et les industriels.

Autant que les industriels, les agriculteurs *veulent travailler* et comprennent la nécessité d'intensifier leur production. Avec eux, ils demandent au Gouvernement de *les libérer de toutes les entraves*.

Si l'agriculture n'est pas soumise à la *loi de 8 heures* et si elle a moins souffert des grèves que sa sœur l'industrie, elle ne ressent pas moins le contre-coup de la loi de 8 heures et des grèves.

La loi de 8 heures oblige l'industrie à faire appel de plus en plus aux ouvriers de la campagne et l'agriculture souffre cruellement aujourd'hui de la pénurie de main-d'œuvre.

Les grèves *désorganisent les transports* ; or, le bon fonctionnement des transports est une des conditions essentielles du développement de l'agriculture.

L'agriculture est une industrie saisonnière dont les travaux doivent être exécutés à des époques fixes ; beaucoup de ses produits sont des denrées périssables.

Faute de vagons elle ne peut, ni recevoir en temps voulu les engrais et les semences qui lui sont indispensables, ni expédier, dans de bonnes conditions, ses divers produits, ses bestiaux, ses betteraves, ses pommes, ses légumes, ses fruits. Il en résulte pour elle des pertes incalculables.

Et puisque j'ai prononcé le mot d'engrais, il m'est impossible de taire la pénible impression qu'ont ressentie les agriculteurs lorsqu'ils ont appris que le Gouvernement avait autorisé l'exportation, en Angleterre et en Italie, des phosphates d'Algérie alors que nous manquons en France de ces mêmes phosphates pour fabriquer les superphosphates que réclame notre sol épuisé.

La taxation du blé est pour eux une autre cause de mécontentement. Certes, ils ne méconnaissent pas l'intérêt primordial qui s'attache à la limitation du prix du pain, mais ils estiment avec raison que la question du blé et la question du pain sont deux questions distinctes qui doivent être examinées

(1) Voir la Chronique de ce numéro, p. 398.

et solutionnées séparément. Lorsqu'ils voient le prix que le Gouvernement paie le blé étranger à son arrivée en France, il leur apparaît que la taxation du blé indigène constitue un impôt qu'ils sont seuls à supporter. Ils pensent que le monopole de l'importation du blé étranger et la taxation du pain sont, entre les mains du Gouvernement, des armes suffisantes pour maintenir le prix du blé indigène dans de justes limites et ils sont convaincus que le meilleur moyen d'en intensifier la production est de rendre sa culture rémunératrice.

Enfin, les discussions auxquelles les projets d'impôts sur les bénéfices agricoles ont donné lieu devant la Commission du budget de la Chambre d'abord, devant la Commission des Finances du Sénat ensuite, n'ont pas été sans leur causer de vives appréhensions. Ils connaissent les charges écrasantes qui vont peser sur le pays; ils sont prêts à en supporter courageusement leur large part; mais il est une chose qu'ils n'admettront jamais, c'est l'intrusion du fisc dans leurs affaires. L'inquisition, sous quelque nom qu'elle se présente, leur est odieuse. Vous pouvez en croire un Normand, adversaire né de l'exercice. Aussi sont-ils reconnaissants à la Commission des finances du Sénat d'avoir écarté le contrôle fiscal en matière de bénéfices agricoles, et d'avoir admis le forfait.

Je remercie tout particulièrement notre éminent président, M. Touron, de la part prépondérante qu'il a prise à cette décision, et je l'assure qu'il trouvera à ses côtés les agriculteurs pour défendre avec lui devant le Sénat la liberté des industriels.

Messieurs, les agriculteurs sont des hommes d'ordre et de bon sens. Ils savent que la paix sociale, la liberté du travail, le respect des contrats sont les conditions essentielles de la prospérité du pays. Ils applaudiront, soyez-en certains, au vote que nous allons émettre.

Comte de Saint-Quentin,
Sénateur.

Cette allocution a été très vivement applaudie, et la résolution proposée a été adoptée comme il est dit plus haut (p. 398.)

DES GARENNES

Les constructions, dont il a été parlé précédemment, nous semblent inutiles dans une garenne, le lapin préférant creuser son gîte à sa convenance si la terre a la consistance

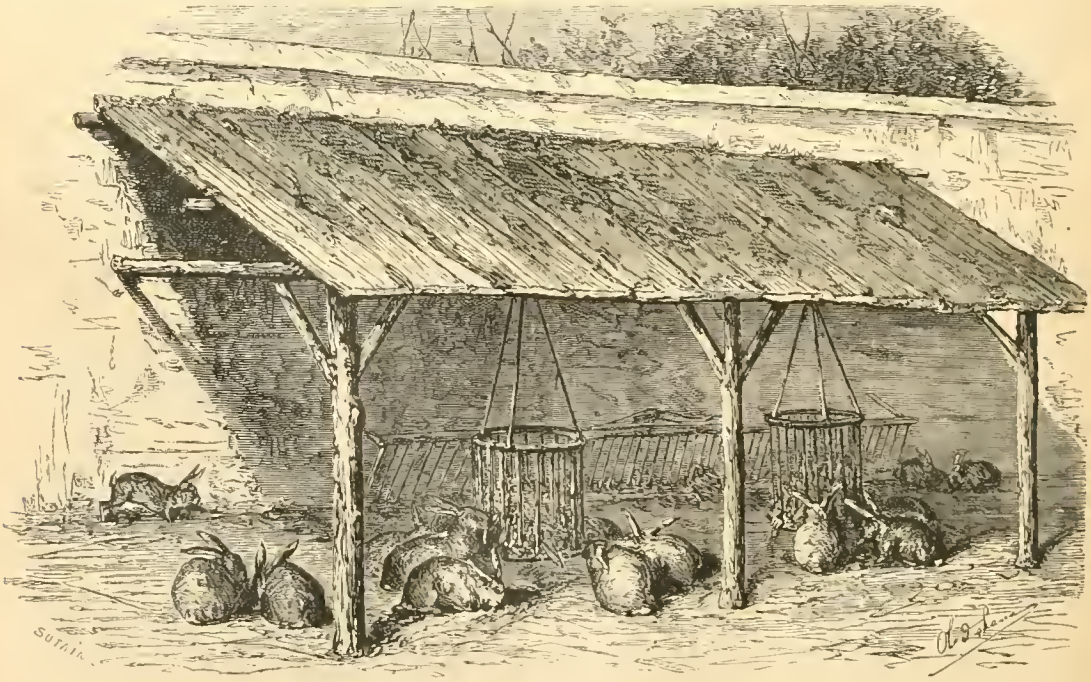


Fig. 81. — Abri en appentis pour les lapins.

suffisante pour assurer la stabilité aux parois des galeries; ce n'est que dans des sols très légers, où le tunnel s'éboulerait à chaque instant, qu'il faudrait aider l'animal, et, dans

ces sols, la garenne serait ruineuse car le terrain ne fournirait pas beaucoup de végétaux capables d'alimenter le troupeau (1)

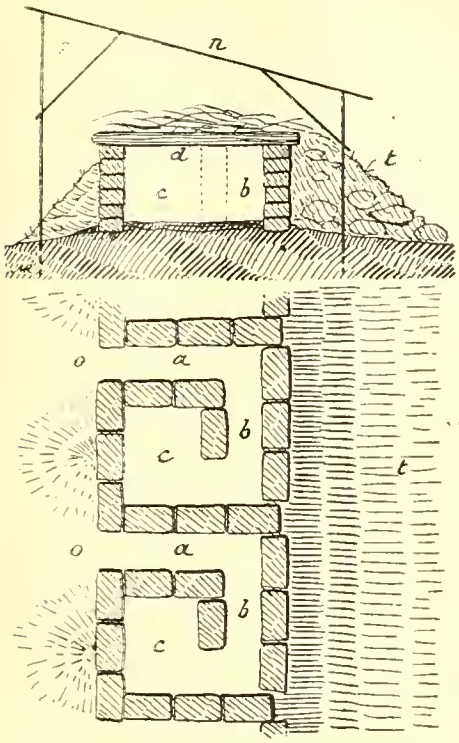


Fig. 82. — Coupe en élévation et plan d'un terrier construit en briques.

Au lieu de construire des refuges ou *rabouillères* à tracé compliqué on peut établir, en briques, posées à sec ou au mortier maigre, une série de loges *c* (fig. 82), ou nids, communiquant avec l'extérieur par les couloirs *b* et *a*; les ouvertures *o* sont exposées au Sud ou au Sud-Est. Le dessus peut être fermé par des panneaux en bois *d* recouverts de litière; la maçonnerie est contrebutée avec de la terre *t*; enfin un abri, indiqué schématiquement en *n*, couvert de chaume, de branchages ou de paillassons, protège contre les pluies les loges dont l'ensemble est élevé sur une portion eu dos d'âne de la garenne.

La loge *c* (fig. 82) a de 0m.40 à 0m.50 sur 0m.25 à 0m.30 de côtés, et 0m.35 de haut; les couloirs *b* et *a* ont 0m.10 à 0m.15 de large et autant de haut.

La population de la garenne est souvent si dense qu'il faut lui apporter des aliments qu'on dispose dans des râteliers recouverts ou, mieux, placés sous un petit appentis, ainsi que l'eau de boisson; la figure 81 donne la vue d'un de ces abris rustiques.

*
* *

Les lapins de la garenne se prennent au piège dont il existe différents modèles. Nous pouvons dire quelques mots du piège le plus utilisé en Australie, représenté en vue cavalière par la figure 83 : un enclos *A*, pouvant affecter, en plan, une forme géométrique quelconque, est limité par du grillage *a*, *b*; sur l'un des côtés se trouve une sorte de porte *B* à claire-voie, à deux battants, pouvant s'ouvrir de dehors en dedans sous l'action d'une poussée très légère, et ramenés

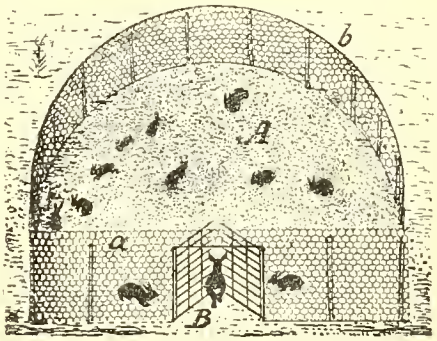


Fig. 83. — Piège à lapins employé en Australie.

en position par des contre-poids ou par des ressorts; fermée, la porte laisse toujours un vide de 0m.08 à 0m.09 entre les pointes de ses traverses. Un ou deux lapins préalablement mis dans l'enclos, où l'on dispose de la nourriture, servent à attirer les animaux de l'extérieur qui se prennent facilement dans cette sorte de nasse.

MAX RINGELMANN.

LA FRANCE PAYS DE MIEL

L'apiculture n'avait pas, en France, avant la guerre, l'importance qu'elle présentait dans beaucoup de pays étrangers. Le nombre de nos ruches n'était que de 1 800 000 soit 3 par kilomètre carré ou 45 par 1 000 habitants, alors que, pour l'ensemble de la Suisse, on en compte 5 par kilomètre carré ou 60 par 1 000 habitants; si l'on ne considère que les régions montagneuses, le nombre s'élève à 25 ou 30 par kilomètre carré. Dans certaines provinces allemandes, telles que le Würtemberg, il y a 8 ruches par kilomètre carré ou 70 par 1 000 habitants.

(1) Voir le numéro du 20 mai, page 388.

L'apiculture était même en régression, puisque, vers le milieu du dernier siècle, le nombre des ruches atteignait en France 2 500 000. Le prix marchand du miel n'avait pas, entre ces deux dates, subi de grandes variations; la valeur totale de notre récolte mellifère était tombée de 24 millions de francs à 11 millions.

A quoi tenait cet état de choses? A ce que le revenu n'était pas considéré comme rémunérateur et à une pénurie de main-d'œuvre.

Le calcul était faux, dès avant la guerre; mais il l'est devenu plus encore. Actuellement le miel atteint des prix très élevés; les dernières statistiques agricoles, à cet égard, celles de 1917, indiquent des chiffres fort variables pour la valeur du quintal. Celle-ci n'était que de 82 fr. dans l'Ille-et-Vilaine, de 120 fr. dans l'Eure; mais atteignait 500 fr. dans les Basses-Alpes, le Doubs, la Drôme, la Loire; 600 fr. dans Saône-et-Loire, en Vaucluse, en Indre-et-Loire et 700 fr. dans l'Ain, chiffre le plus élevé. Le rendement diffère également, d'un département à l'autre, d'une façon très sensible; le total, pendant cette année de guerre, où l'activité se tournait vers des occupations moins pacifiques que les soins à donner aux abeilles, n'en a pas moins atteint 81 190 quintaux. Si nous multiplions, pour chaque département, la valeur du quintal par le rendement, et si nous totalisons ces produits, nous arrivons, pour cette même année, à près de 29 millions de francs. Si ce chiffre est très sensiblement supérieur à ceux donnés par les statistiques d'avant-guerre, il ne faut pas attribuer cette différence à une production plus abondante, mais à une valeur plus élevée attribuée à cette denrée.

Cette augmentation de valeur, en concordance d'ailleurs avec celle de tous les produits, s'explique facilement par la situation particulière de notre industrie sucrière : l'ennemi a accumulé ses ravages dans les riches contrées où elle était florissante; soit qu'elles aient été détruites, soit qu'elles aient été pillées, 200 sucreries ont subi un arrêt forcé, sur les 269 qui étaient en fonctionnement avant la guerre Ces fabriques sont peu à peu reconstruites, aménagées et pourvues du matériel nécessaire; mais il faudra encore un certain temps pour qu'elles puissent travailler à plein rendement

La culture elle-même de la betterave reprend difficilement. En raison des dépenses élevées qu'ils ont à supporter, les cultivateurs trouvent souvent que les contrats qu'ils peuvent conclure pour la vente de la betterave ne sont pas suffisamment rémunérateurs et ils sont tentés de délaisser cette culture.

En présence de cette situation économique difficile, nous sommes obligés de combler notre déficit de sucre par des importations des Etats-Unis, où malheureusement le change nous est défavorable, de Tchéco-Slovaquie, où nous n'avons pas cet inconvénient, ou d'ailleurs. Il en est de même pour d'autres produits sucrés. C'est ainsi que l'an dernier nous avons importé 260 millions de bonbons, sirops et confitures, soit 501 000 quintaux, alors qu'en 1913, notre importation n'était que de 61 000 quintaux de ces mêmes substances.

Or, le sucre pourrait être remplacé par du miel pour bien des usages et, notamment, il serait possible de s'en servir pour la préparation des bonbons, et surtout des sirops et des confitures. Enfin, il nous arrive du dehors d'énormes quantités de miel. C'est ainsi que les Allemands nous fournissent par l'intermédiaire d'agents plus ou moins suisses ou espagnols un miel frelaté, récolté en partie dans les innombrables ruches que l'ennemi a volées en pays envahi.

Il faut que cela cesse; il faut que nous achetions tout notre miel aux producteurs français.

Ainsi que nous l'indiquions plus haut, le délaissement où était tenue l'apiculture en France avant la guerre tenait en grande partie à la rareté de plus en plus grande de la main-d'œuvre. Mais, dira-t-on peut-être, cette pénurie n'a fait que s'accentuer et, de ce fait, il est fort à craindre que cette partie de notre agriculture, qui devrait être importante, ne soit de plus en plus abandonnée. Cette objection serait fondée, si ce travail nécessitait une grande force musculaire et s'il absorbait l'activité entière de celui qui s'y consacre. Il en est tout autrement : le métier d'apiculteur ne demande que des soins sans efforts, de l'observation et de la surveillance.

A ce titre, c'est un métier qui convient parfaitement aux mutilés, quelle que soit la nature de leur impotence. Le Service de la main-d'œuvre agricole du ministère de l'Agriculture leur donnera de fort utiles conseils, en vue de l'apprentissage, nécessaire pour cette profession comme pour toute autre.

L'apiculture trouvera sans doute une source importante de main-d'œuvre dans l'exercice de la loi de huit heures. Celle-ci a pour résultat de laisser de nombreux loisirs

aux ouvriers et aux employés. Il faut qu'ils les remplissent par des occupations saines et intelligentes, au lieu de perdre leur temps dans les cabarets, au détriment de leur santé et de leur bourse. Il faut espérer que viendra une époque plus favorisée que la nôtre où des chemins de fer peu coûteux et rapides emporteront, dès la journée terminée, les travailleurs loin des grandes villes : ils pourront encore, au grand air, trouver dans la culture potagère d'utiles ressources. Rien n'empêchera beaucoup d'entre eux de posséder quelques ruches, qu'ils multiplierout peu à peu, s'ils prennent goût à ce travail. Les leçons pratiques que donne, depuis le 15 avril, au jardin du Luxembourg, M. Sevalle, secrétaire général de la Société centrale d'Apiculture, peuvent avoir pour excellent effet de développer quelques vocations naissantes pour l'apiculture parmi les travailleurs parisiens.

Peu à peu les ouvriers des campagnes émettent des revendications tendant à instituer une réglementation du travail comportant non pas uniformément huit heures comme dans l'industrie, régime absolument incompatible avec l'agriculture, mais un nombre d'heures, plus grand en été qu'en hiver, mais dont la moyenne correspondra à peu près à huit heures et qui, en tous cas, est destiné à créer des loisirs. Il en résultera une transformation de la vie des ouvriers agricoles : ceux-ci habiteront de moins en moins les bâtiments mêmes de l'exploitation où ils travaillent, mais, dans le voisinage immédiat, une maison qui leur sera louée une somme modique ou qui, parfois, leur appartiendra. Celle-ci devra être entourée d'un jardin. Là encore quelques ruches trouveront leur place.

L'apiculture peut ainsi, dans bien des cas, être considérée comme une occupation accessoire, à côté du travail principal de l'ouvrier. La question de la main-d'œuvre qui a longtemps été un obstacle au développement de l'apiculture, peut donc être résolue.

Nous avons dit plus haut les prix élevés qu'au cours du commerce de gros atteint le miel. Aussi l'élevage des abeilles constitue-t-il un revenu très rémunérateur, que l'on évalue généralement de 25 à 35 0/0 et qu'il est facile d'ailleurs de calculer, étant donné qu'une ruche fournit, en moyenne, 15 kilogr. de miel, plus la cire. Le capital initial est surtout représenté par le premier essaim, qui se multipliera. Quant aux ruches, même celles à cadres, telles que celles de Layens, Dadant et Voirnot, elles ont sans doute atteint des prix relativement fort élevés; mais il n'est nullement impossible à un ouvrier agricole de les faire lui-même, en se basant sur des albums spéciaux de MM. Froment avec des dessins cotés, à condition de se procurer un bois léger, sec, en un mot ne travaillant pas. Si la surveillance du rucher peut occuper les loisirs de l'été, ces petits travaux de menuiserie contribueront à remplir ceux de l'hiver. Restent comme autres dépenses : l'achat de cire gaufrée et du petit outillage, comprenant surtout le mello-extracteur centrifuge, qui n'est d'ailleurs pas indispensable.

Notre pays devrait tenir le premier rang au point de vue apicole. Son climat est particulièrement tempéré, sans froids excessifs ni chaleurs torrides. Enfin toutes les régions sont propices à l'élevage des abeilles, aussi bien celles de grande culture, où l'on fait du saiufoin, du trèfle blanc, du colza, comme dans le Gâtinais, la Normandie, la vallée de la Loire, le Poitou, le Berry, la Limagne, que dans les contrées plus pauvres où l'on produit le sarrasin, comme en Bretagne. Il y a encore les arbres mellifères, la végétation sauvage des landes et des bois ; les garrigues de la région méditerranéenne qui donnent ce miel parfumé, connu sous le nom de « miel de Narbonne » ; les plantes des zones subalpines qui fournissent le fin miel blanc des Pyrénées et des Alpes, dont le type est le « miel de Chamonix ». Si l'on recueillai l'excès de substance sucrée que fourniraient des ruches placées en nombre voulu dans toutes nos contrées mellifères, notre pays justifierait par un point de vue nouveau son titre de « douce France. »

G. Thomas,
Ingénieur agronome.

LES MACHINES AGRICOLES
POUR LES RÉGIONS DÉVASTÉES

Le *Bulletin des Régions libérées*, organe officiel du ministère des Régions libérées, a publié récemment (numéro du 4 mai 1920) une circulaire aux préfets des régions dévastées, accompagnée de la liste des prix de cession des machines et matériel agricoles livrés

par ce ministère en vue de la reconstitution agricole. Cette circulaire, en date du 31 mars, ordonne que, sauf le cas de commande ferme faite antérieurement au 1er avril et moyennant un prix définitivement arrêté, les cessions aux agriculteurs par les Sociétés tiers-mandataires de chaque département devront être faites à partir de cette date et pendant trois mois aux prix fixés par cette nomenclature.

En examinant la liste, il apparaît au premier coup d'œil que les prix de cession sont, pour la plupart, extrêmement élevés et qu'ils sont hors de proportion avec les prix demandés actuellement par les constructeurs. Un examen superficiel amènerait à conclure que l'Etat a été un très mauvais acheteur et qu'il a passé des contrats d'achat extrêmement onéreux.

Cette conclusion serait injuste. En effet, les noms des constructeurs et des vendeurs qui ont livré les machines étant indiqués dans la liste, il est facile de se livrer à une enquête sur les prix d'achat par l'Etat. C'est à ce travail que je me suis livré; il est impossible, en présence des faits constatés, de ne pas en signaler les résultats.

Voici un premier exemple, celui des *charrues*, c'est-à-dire des instruments les plus indispensables aux cultivateurs. L'Etat a commandé à un certain nombre de constructeurs des quantités de charrues brabants-doubles, dont l'emploi est général dans la région septentrionale. Voici un constructeur qui a vendu à l'Etat une certaine quantité de ces charrues du poids de 130 kilogr., au prix de 467 fr. l'une; l'Etat les cède au prix de 810 fr., soit une *majoration de 73 0/0*. Un autre constructeur a vendu ses charrues au prix de 3 fr. le kilogramme, l'Etat les cède au taux de 5 fr. 66, soit une *majoration supérieure à 88 0/0*. Et il en est ainsi pour toutes les charrues qui sont cédées par l'Etat à un prix variant de 5 fr. à 6 fr. 86 par kilogr.

La circulaire ministérielle essaie d'expliquer ces majorations d'après les prix actuels exigés par les constructeurs. Or, par une amère ironie, le *Bulletin de la Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles* a publié, dans son numéro de mars 1920, le barème des prix minima nets, c'est-à-dire des prix de gros, et des prix de détail. Pour les charrues brabants doubles, ces prix varient, suivant le poids, entre 4 fr. 05 et 4 fr. 25 pour les prix nets et entre 4 fr. 80 et 5 fr. 90 pour les prix de détail. Ils sont nettement inférieurs aux prix de cession par l'Etat aux cultivateurs des régions dévastées.

Des majorations analogues se retrouvent pour les autres instruments et machines.

Voici des *déchaumeuses* qui ont été payées 2 fr. 70 le kilogramme et qui sont cédées à 4 fr. 01 et 4 fr. 02; des *houes à cheval* payées 2 fr. 60 le kilogramme et qui sont cédées à 4 fr.; des *rouleaux en fonte* payés moins de 900 fr. et cédés à 1 125 fr. Dans la série des *semoirs*, on constate des écarts non moins énormes; des semoirs en lignes larges de 3 mètres, payés 1 360 fr., sont cédés à 2 100 fr.; des semoirs larges de 3m.50, payés 1 460 fr., sont cédés à 2 275 fr., etc.

Les machines de récolte n'ont pas échappé à de semblables majorations. Des *faucheuses* à deux chevaux, payées 825 fr., sont cédées à 1 300 fr.; des faucheuses à un cheval, payées 715 fr., sont cédées à 1 150 fr., soit des *majorations de 57 et de 60 0/0*.

Je ne possède pas les éléments de comparaisons semblables en ce qui concerne les moissonneuses. Mais un fait mérite d'être signalé. Au mois de novembre 1919, on pouvait compter au dépôt de Nesle (Somme) plus de 100 moissonneuses-lieuses montées, *en plein air*, exposées à la pluie, alors qu'il eût été si simple de les laisser en caisse pour les monter au moment voulu pour la récolte de 1920. Puis, le dépôt ayant été transféré à Chaulnes, les lieuses y ont été transportées sur camions, sans avoir été démontées. Que de déchets et de pertes ont dû être la conséquence de cette ineffable incurie!

Les instruments d'intérieur n'échappent pas plus que les autres aux majorations fantastiques du ministère des Régions libérées. Des *moteurs*, payés 1 880 fr., sont cédés à 3 200 fr.; d'autres moteurs, plus forts, payés 5 350 fr., sont cédés à 8 000 fr. Des *aplatisseurs* subissent des *majorations de 25 0/0*. Les prix des *écrémeuses* sont *majorés de 45 0/0*.

On pourrait allonger cette nomenclature. Telle qu'elle est, elle suffit pour montrer comment l'Administration, chargée théoriquement de les soutenir, se comporte à l'égard des malheureux cultivateurs des régions libérées. L'Etat, dans la circonstance (au rebours de bien d'autres), ne s'est pas montré mauvais acheteur; mais, dans la cession des instruments et machines qu'il a commandés et qui lui ont été livrés, il a adopté des mœurs que le simple exposé des faits suffit pour qualifier.

On contestera peut-être ces chiffres. Je mets qui que ce soit au défi de montrer qu'il en est un seul qui ne soit pas rigoureusement exact.

HENRY SAGNIER.

AVANT-TRAIN TRACTEUR

Le premier modèle de charrue brabant-double de M. Blanchard, qui était déplacée par un moteur et deux treuils disposés sur le support de l'essieu, décrit en 1917 (n° 22, page 429), a subi, depuis cette époque, diverses transformations et améliorations successives; la dernière forme se présente dans l'avant-train-tracteur désigné sous le nom de *L'Agro* (90, rue Saint-Lazare, à Paris-9e).

La figure 84 donne, d'après une photographie, la vue générale de l'appareil travaillant en avant-train-tracteur avec un cultivateur à dents flexibles portant le siège du conducteur, d'où ce dernier agit sur la direction munie des diverses manettes nécessaires aux manœuvres.

Pour les labours, on se sert des deux treuils décrits en 1917; chaque câble est guidé sur le treuil correspondant par un galet.

En avant-train-tracteur, le moteur actionne les deux roues motrices dont le bandage est alors pourvu de pièces d'adhérence.

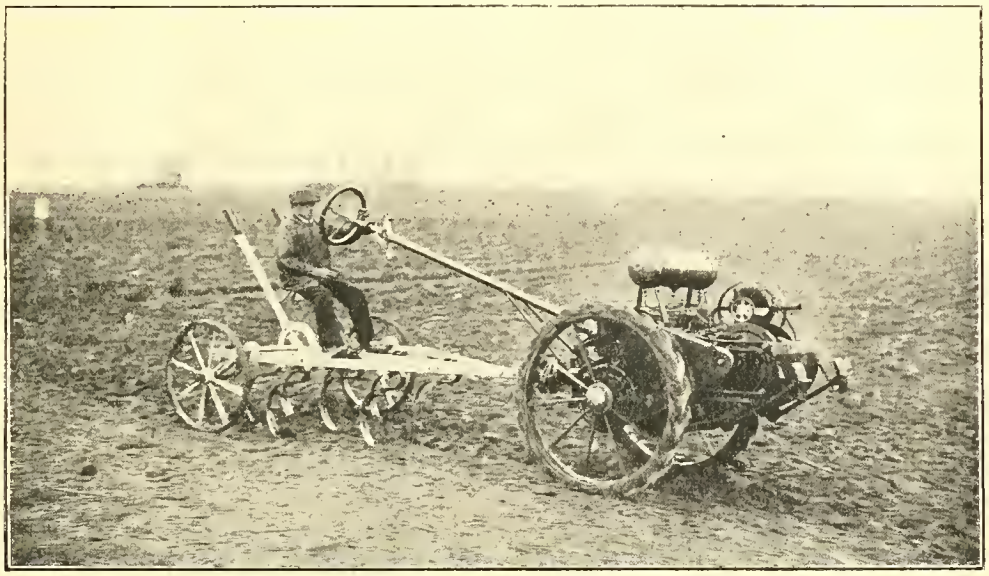


Fig. 84. — Avant-train tracteur *Agro* au travail.

Dans cette condition de fonctionnement, la machine peut remorquer : soit un cultivateur de 11 dents; soit une herse de 60 dents avec un rouleau; une faucheuse de 1m.50 de scie; une moissonneuse-lieuse ou un brabant-double pour les labours superficiels et les déchaumages.

*
* *

Le moteur, monocylindrique (alésage, 0m.096; course, 0m.120) développe une puissance de 8 chevaux à la vitesse de 1 400 tours par minute; le cylindre est garni d'ailettes et le refroidissement est assuré par le courant d'air produit par un petit ventilateur rotatif tournant près des ailettes du cylindre. Une poulie permet d'utiliser le moteur pour actionner diverses machines avec une courroie.

Les roues ont 0m.90 de diamètre et 0m.080 de largeur de bandage; la voie peut varier de 0m.70 à 0m.80.

Lorsqu'on fonctionne avec les treuils, le câble employé a 0m.005 de diamètre, présentant une charge de rupture de 1 500 kilogr.; chaque treuil peut enrouler 250 mètres de câble, dont l'ancrage, sur la fourrière, est assuré par une chaîne longue de 8 mètres, maintenue par 6 piquets en fer.

Avec le câble, la vitesse est d'environ 3 000 mètres à l'heure.

En avant-train-tracteur, la vitesse, sur route, est de 3 400 à 3 900 mètres à l'heure (marche arrière 2 300 mètres) suivant que les roues sont dépourvues ou garnies de leurs pièces d'adhérence, ces dernières augmentant le diamètre du cercle de roulement.

R. Dessaisaix.

AU SYNDICAT DES FABRICANTS DE SUCRE

Le Syndicat des Fabricants de sucre a tenu son assemblée générale annuelle le 7 mai. Du discours prononcé par M. Delloye, président, il convient de retenir la conclusion, qu'il a formulée en ces termes :

Deux points principaux font assurément l'objet de vos préoccupations d'avenir : la culture française sera-t-elle capable de produire autant de betteraves qu'avant la guerre? le sucre et la betterave peuvent-ils compter en France sur une protection suffisante?

La première question est inquiétante pour tous, et surtout pour les usines des régions sinistrées. Certes, les fermes se réédifieront, se repeupleront d'animaux, et les cultivateurs qui savent la nécessité d'une tête d'assolement sarclée pour faire de la culture intensive, souhaiteront revenir à la betterave. Mais trouveront-ils des ouvriers pour les travaux pénibles d'arrachage et de sarclage? La population agricole ouvrière de nos régions était saine et courageuse, mais elle a été corrompue, depuis dix-huit mois, par les Services des Régions libérées. L'on a vu des travaux confiés à des entrepreneurs, qui gagnaient d'autant plus que leur main-d'œuvre travaillait moins et était payée plus cher. Ailleurs, l'Etat embauchait lui-même tous les ouvriers, et ne leur demandait presque aucun travail : ou bien les travaux leur étaient donnés à la tâche et personne ne s'occupait de savoir comment ils étaient exécutés. Nous partageons, au sujet de la main-d'œuvre agricole, les graves soucis de nos cultivateurs, et nous aurons à les aider pour le recrutement de leurs ouvriers.

La seconde question me trouve plus optimiste. Il est certain qu'un jour viendra où les frets s'abaisseront et cesseront de constituer un important complément au droit de douane. Nous nous trouverons alors en face de concurrents qui, non seulement n'auront pas partagé nos épreuves, mais auront connu des années d'une prospérité inouïe. Forts d'une production augmentée et de réserves colossales, et n'ayant pas nos charges, ils pourront amener leur sucre en Europe à des conditions qui nous ruineraient, si la protection nécessaire ne nous était pas accordée. Mais l'expérience actuelle ne peut être oubliée : pour ne plus pouvoir produire le sucre qui lui est nécessaire, la France est obligée de l'acheter aujourd'hui à l'étranger à quinze fois le prix d'avant guerre. Il faut qu'un grand pays comme le nôtre se suffise à lui-même pour tous les produits qui peuvent sortir de son sol. La France doit donc être mise en situation de produire le sucre dont elle a besoin, et nous pouvons compter avec certitude sur le Gouvernement pour nous en fournir les moyens, quand il sera nécessaire.

Pendant les années prochaines, la Sucrerie française ne doit avoir qu'un désir et un but conforme à la fois à ses intérêts et à un devoir national :

Avancer rapidement dans sa reconstitution ; unir ses efforts à ceux de la culture pour développer la production de la betterave et du sucre et parvenir ainsi, dans un avenir peu éloigné, à nous rendre indépendants de l'étranger, en satisfaisant complètement aux besoins de la consommation française.

Les difficultés de la reconstitution sont énormes; l'union de tous les efforts et de toutes les bonnes volontés est nécessaire pour les surmonter.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 12 mai 1920.
Présidence de M. Viger.

Mort d'un correspondant.

M. *le Secrétaire perpétuel* a le regret d'annoncer à l'Académie la mort d'un de ses correspondants, le comte de Dienne, propriétaire agriculteur, décédé récemment à Aix-en-Provence.

Sur l'exportation des graines de trèfle.

M. *le Secrétaire perpétuel* communique à l'Académie la réponse que la Commission spéciale propose d'adresser à M. le Ministre de l'Agriculture en réponse à l'avis que celui-ci avait demandé à propos du maintien ou de l'abrogation du décret du 26 février 1920 prohibant l'exportation des graines de trèfle.

La Commission à laquelle l'examen de la question a été renvoyé a pensé que ce décret, en raison de la date à laquelle il a été pris, n'a pu avoir l'effet attendu, à savoir la baisse des prix de ces graines en faveur des agriculteurs, dont l'immense majorité avait déjà opéré ses achats pour les semailles de printemps. D'autre part, en arrêtant l'exportation de l'excédent disponible il tend à supprimer un commerce dont l'importance ne saurait être contestée. Dans ces conditions, l'abrogation du décret, à l'heure actuelle, ne paraît présenter aucun inconvénient.

Quant à une mesure à prendre ultérieurement, elle ne peut dépendre que du résultat de la prochaine récolte. En s'entourant de renseignements directs sur le rendement de cette récolte et sur les allures du marché, le Ministre pourra alors apprécier s'il convient de prendre un nou-

veau décret prohibant l'exportation. En tout cas, si cette mesure était jugée utile, elle devrait, pour être efficace, être prise dès le mois d'octobre ou novembre au plus tard.

L'Académie adopte ces conclusions.

Le lait et les produits laitiers.

M. *le Dr Ernest Laur*, directeur de l'Union suisse des Paysans, et M. *J. Ruech*, pour l'Office central de renseignements sur les prix de cette Union, communiquent le texte de la lettre qu'ils ont adressée aux organisations agricoles dans les divers pays.

Dans cette lettre, MM. le Dr Ernest Laur et J. Ruech rappellent d'abord la pression extraordinaire que les acheteurs de lait et de produits laitiers exercent actuellement sur le marché international du lait et de ses produits. « On se propose de payer l'été prochain, pour le lait, des prix qui ne correspondent plus du tout aux frais de production. Tandis que les salaires et les traitements se sont partout majorés et se majorent encore, on voudrait réduire le gain du producteur du lait dans des proportions telles que le travailleur le plus laborieux et utile de l'économie nationale se retrouverait le plus mal payé. »

L'agriculture suisse est fermement résolue à s'opposer par tous les moyens à ces tentatives, mais il importe que, dans tous les Etats producteurs de lait, les agriculteurs s'opposent énergiquement aux efforts que font les acheteurs pour opérer une pression sur les prix du lait. Au besoin il y aurait lieu de réduire, dans la mesure du possible, la production laitière et d'accroître la culture des céréales, car les besoins en céréales devront rester très grands et leurs prix élevés se maintenir.

M. *le Secrétaire perpétuel* ajoute que les Associations agricoles de France sont unanimes à demander la suppression de la limitation du prix du lait. M. le ministre de l'Agriculture a promis, de son côté, qu'aucune poursuite ne serait engagée contre les producteurs de lait sans qu'auparavant l'avis de l'Office départemental n'ait été pris au point de vue technique.

Sur la prorogation des baux ruraux.

Une Commission spéciale, composée des sections de Grande Culture, Statistique, Economie et Législation agricoles, avait été chargée de préparer une réponse à une question posée à l'Académie par M. le ministre de l'Agriculture.

D'après le décret du 3 novembre 1919 visant les fermiers ou métayers démobilisés postérieurement au 1er septembre 1917, les dispositions antérieures relatives à la prorogation et à la suspension des baux des fermiers et des métayers qui ont été mobilisés, sont applicables aux baux qui doivent prendre fin ou commencer à courir dans la période du 1er janvier au 31 décembre 1920, soit en vertu de la convention des partis, soit par suite d'une précédente prorogation ou suspension. Y a-t-il lieu de revenir (pour les régions non dévastées) et à partir de l'année 1921, au droit commun, ou y a-t-il intérêt à envisager une nouvelle prorogation? Telle est la question que M. le ministre de l'Agriculture adressait à l'Académie d'Agriculture.

A l'unanimité, les membres de la Commission estiment qu'il y a lieu de revenir (pour les régions non dévastées), et à partir de l'année 1921, au droit commun.

La prorogation s'imposait jusqu'ici, afin que, rentrant chez eux, fermiers et métayers mobilisés ne se soient pas trouvés dans l'obligation d'abandonner sans délai une exploitation qu'ils avaient quittée pour répondre à la mobilisation; mais une telle situation ne saurait se prolonger sans léser très gravement des intérêts particuliers très respectables et l'intérêt général du pays.

Intérêts des propriétaires, intérêts des fermiers et métayers qui, par suite, de la prorogation des baux, n'ont pu entrer dans les domaines qu'ils avaient loués, car il ne faut pas oublier que les décrets successifs pris de septembre 1914 à novembre 1919 relativement à la prorogation des baux s'appliquent en même temps à la suspension des baux.

Intérêt général aussi, parce que le régime actuel, avec son caractère d'instabilité et d'exception ne permet pas de cultiver la terre en bon père de famille, de lui faire les avances indispensables, etc.

Pour toutes ces raisons, la Commission proposait à l'Académie d'adresser à M. le ministre de l'Agriculture les réponses que voici :

1° L'Académie est d'avis qu'il n'y a pas intérêt à envisager une nouvelle prorogation des baux, mais qu'il y a lieu de revenir (pour les régions non dévastées et le cas spécial des baux des horticulteurs-pépiniéristes mis à part), à partir de 1921, au droit commun.

2° L'Académie se permet d'appeler l'attention de M. le ministre de l'Agriculture sur le point suivant. Il importe que le plus rapidement possible, par une déclaration catégorique du Gouvernement, le retour au droit commun soit précisé de façon que cesse au plus tôt l'incertitude actuelle sur le régime futur des baux ruraux des mobilisés. Alors seulement les parties intéressées pourront prendre leurs dispositions en conséquence; et cela non seulement dans l'intérêt des propriétaires, fermiers et métayers, mais dans l'intérêt de la terre de France, du pays tout entier.

Ces conclusions sont adoptées par l'Académie.

Sur l'emploi de la poudre de lait dans la panification.

M. *L. Lindet* présente à l'Académie des pains au lait écrémé en poudre, fabriqués par deux boulangers de Paris, et qui, à la dégustation, sont d'un excellent goût, ont un aspect blanc auquel nous ne sommes pas habitués, sont bien levés, etc. L'idée d'introduire dans le pain du lait ou de la poudre de lait (lait desséché) n'est pas nouvelle; mais M. Lindet montre l'intérêt

que la question présente dans les circonstances actuelles.

La poudre de lait écrémé absorbe à peu près autant d'eau que la farine et l'on peut remplacer celle-ci, poids pour poids, par de la poudre de lait; si l'on ajoute 10, 15, 20 0/0 de poudre de lait et si le consommateur mange la même quantité de pain, c'est 10, 15, 20 0/0 de farine économisée.

Il est vrai que, au prix de la poudre de lait, le pain au lait ne peut être qu'un pain de luxe; mais c'est un aliment surazoté, un pain de régime par conséquent que l'on peut payer cher; dans un pain de froment il y a, avec nos farines actuelles tirées à 80 0/0, 8 à 9 0/0 de matières azotées, dans un pain chargé de 15 0/0 de poudre de lait il y en aura 15 à 16 0/0.

Sur la culture des plantes médicinales.

M. *H. Hitier* présente à l'Académie, de la part de la Compagnie d'Orléans et de M. Poher, inspecteur principal des Services commerciaux de cette Compagnie, le compte rendu du premier Congrès national de la culture des plantes médicinales à Angers, le 23 juillet 1919 (voir le numéro du journal du 13 mai, page 358).

Sur la nécessité d'analyser les fourrages concentrés.

M. *Léon Bussard*, directeur-adjoint de la Station d'essais de semences, appelle l'attention des éleveurs sur l'intérêt très grand qu'ils ont, dans les conditions actuelles, à s'assurer, par une analyse, de la valeur des tourteaux et autres fourrages concentrés qui leur sont offerts sur les marchés.

Les prix exceptionnellement élevés des tourteaux, la demande considérable de ces aliments, constituent une prime à la falsification ou tout au moins à la négligence dans la préparation de ces produits. Aussi, les mauvais tourteaux sont-ils fréquents aujourd'hui.

A la Station d'essais de semences, en 1919 et 1920, M. L. Bussard a eu à analyser des tourteaux nettement dangereux, renfermant des matières toxiques pouvant occasionner la mort des animaux; d'autres tourteaux renfermaient des matières susceptibles d'entraîner sinon la mort immédiate, du moins le dépérissement de l'animal: tourteaux renfermant du ricin, de l'essence de moutarde, tourteaux dits de colza et formés de guzerat, Crucifère de l'Inde réputée toxique, etc.

On ne saurait non plus trop mettre en garde les agriculteurs contre les sons, farines, provendes qui leur sont offerts et qui, parfois, ne présentent aucune valeur alimentaire. Il ne faut acheter et utiliser tous ces fourrages concentrés qu'après une analyse. H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 9255 (*Suisse*). — **L'attelage de faucheuses à un tracteur** se fait de la même façon que **l'attelage de moissonneuses-lieuses au tracteur**, lorsqu'il s'agit de tirer plusieurs machines. Différents dispositifs ont été décrits dans le *Journal d'Agriculture pratique*; si vous ne voulez pas les faire construire vous-même par un charron-forgeron de votre voisinage, vous en trouverez à la Compagnie internationale des machines agricoles, 155, avenue du Général-Michel-Bizot, à Paris, et à la maison Massey-Harris, 138, avenue Jean-Jaurès, à Paris. Nous ne sommes pas d'avis d'atteler plus de deux machines (faucheuses ou moissonneuses-lieuses) derrière un tracteur. — (M. R.)

— N° 8399 (*Paris*). — Vous avez acheté, il y a quelques mois, une **ferme en mauvais état** que vous désirez abattre.

Or, il s'y trouve en dépôt un mobilier appartenant à une personne qui n'a jamais reçu de vous l'autorisation nécessaire pour ce faire. Cette personne était copriétaire avant l'adjudication à la suite de laquelle vous êtes devenu propriétaire. Nous supposons que la présence de ce mobilier ne faisait l'objet d'aucune stipulation particulière du cahier des charges, et que vous avez acquis cette ferme telle qu'elle se comportait au jour de la vente. Si les choses se sont ainsi passées, vous avez le droit de vous considérer comme propriétaire dudit mobilier, et vous ne pouvez vous exposer à aucune poursuite ou revendication quelconque.

Toutefois, nous vous conseillons, si les clauses du cahier des charges ne permettent pas l'interprétation que nous donnons ci-dessus, de mettre la personne en demeure, par ministère d'huissier, d'avoir à retirer ce qui lui appartient, et dans le cas où elle ne le ferait pas dans le délai que vous lui fixeriez, d'avoir à vous payer tous droits de garde ou dommages. Le cas échéant, le juge de paix est compétent. — (M. D.)

— N° 7648 (*Eure*). — Vous demandez des renseignements sur le **Pica corvicide** pour la *destruction des corbeaux*, recommandé par la circulaire ministérielle insérée dans le n° du 13 mai (p. 358). Ce produit est composé de grains de maïs empoisonnés par la strychnine; il est préparé par M. Mérigonde, lieutenant de louveterie, à Souillac (Lot); il est expédié dans des boîtes. Pour l'employer, on forme, surtout dans les prairies, de petits tas de crottins frais de cheval, auxquels on mélange une certaine quantité de ces grains, en évitant qu'ils soient apparents. Il est inutile d'ajouter que l'on doit éviter de laisser les oiseaux de basse-cour divaguer dans les lieux où ces appâts ont été répandus.

Il ne faut jamais nous renvoyer à une lettre précédente.

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 16 au 22 mai 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 16 mai.	1008.0	10°0	19°7	14.8	+1 8	Variable.	3.4	1.6	Rosée le matin, pluie après midi.
Lundi..... 17 —	1011.3	12.1	19.8	15.3	+2.2	S O	3 7	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi..... 18 —	1012.0	8.6	18.4	13.5	+0.3	S O	0.9	3 4	Temps couvert, pluie.
Mercredi.. 19 —	1020.9	6.9	16 3	12.1	—1 2	S O	2.6	»	Rosée, temps couvert.
Jeudi..... 20 —	1021.1	8.8	12 3	10.1	—3.3	N O	0 0	11.0	Pluie.
Vendredi 21 —	1027.3	7 8	16.3	11 6	—1.9	N	2.6	»	Temps couvert le matin, beau le soir.
Samedi 22 —	1031.7	5.0	19 1	13.0	—0.6	N E	14.0	»	Brouillard, rosée le matin, beau temps.
Moyennes et totaux	1018.9	8.5	17.4	12.9	»	»	27.2	16.0	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+3.2	+0 5	—1.9	—0.4	»	»	au lieu de 107 h. 5 dur. théor.		En 1920..... 213mm Normale..... 199

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été un peu moins favorable à la végétation pendant la huitaine; l'atmosphère s'est refroidie et des averses assez nombreuses sont tombées. En divers endroits, et notamment dans le Midi, ces pluies ont été bien accueillies.

L'aspect des céréales en terre est, dans l'ensemble, aussi satisfaisant que possible; les blés d'automne, les escourgeons et les avoines d'hiver ont une vigueur exceptionnelle. La levée des céréales de printemps a été régulière et leur premier développement s'effectue dans de bonnes conditions, sauf dans quelques départements où l'on se plaint des sanves.

Les semailles de sarrasin se poursuivent dans l'Ouest et dans le Centre; on continue les semailles de betteraves fourragères.

Les pommes de terre ont une végétation normale. Dans le Nord où, par suite de l'impureté des graines, la levée des lins a été irrégulière, on a dû retourner une partie des emblavures. Il y a lieu d'ajouter qu'un certain nombre de cultures étaient atteintes par la maladie de la brûlure.

En Algérie, la sécheresse paraît avoir exercé une influence nuisible aux céréales d'automne, dont la situation ne semble pas brillante.

Blés et Farines. — Les livraisons de blés aux moulins restent faibles; par contre, la proportion de maïs et autres succédanés est élevée. Il s'ensuit que la qualité de la farine laisse beaucoup à désirer; celle-ci est cédée aux boulangers aux prix officiels.

En tenant compte du change, le blé disponible vaut 171 fr. 50 à New-York et 150 fr. 05 à Buenos-Ayres.

Sons. — Avec les ressources fourragères dont on dispose actuellement, l'intérêt de ce sous-produit a beaucoup diminué. Demande faible et cours se rapprochant du prix officiel, soit 48 fr. le quintal pris au moulin.

Céréales diverses. — Les offres d'avoines devenant de plus en plus faibles, les cours restent soutenus, on a même enregistré une hausse assez sensible sur les sortes à grain jaune et blanc. Par quintal départ, on cote l'avoine blanche de Ligowo, 82 à 83.50; l'avoine noire, 80 à 81.50; l'avoine grise, 79 à 80 fr. On signale quelques affaires en avoines de la prochaine récolte, au prix de 71 à 73 fr. les 100 kilogr.

Transactions presque nulles en orges dont les cours varient, suivant provenance et qualité, de 78 à 82 fr. le quintal départ. Pour les escourgeons de la prochaine récolte, on parle de 82 à 83 fr. les 100 kilogrammes.

Les sarrasins valent toujours de 84 à 85 fr. et le sorgho de 58 à 60 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, les fourrages de choix étaient assez rares, les qualités ordinaires et médiocres dominaient. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur, on a coté : luzerne, 240 à 260 fr.; regain, 240 à 260 fr.; foin, 230 à 260 fr.

Pailles. — Cours sans changement au marché de La Chapelle. Dans nombre de départements du Centre, la paille de blé vaut de 24 à 28 fr. les 100 kilogrammes.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 17 mai, malgré une offre abondante en gros bétail, la vente a été active et les prix soutenus. On a coté,

par demi-kilogramme net : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4.15 à 4.30 ; de la Haute-Vienne, 4 30 à 4.40 ; de la Mayenne et de la Sarthe, 4 à 4.25 ; du Cantal, 4.15 à 4.20 ; de la Loire-Inférieure, 4 à 4.20 ; de la Vendée, 3.80 à 4 fr. ; les taureaux, 3.70 à 4.15 ; les génisses, 4 à 4.50.

A la faveur d'arrivages inférieurs à ceux du lundi précédent, la vente des veaux a eu lieu à des cours en hausse, de 15 à 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 6 à 6.25 ; de la Sarthe et de l'Aube, 5.75 à 6 fr. ; de l'Ouest, 5.40 à 5.75 ; de la Haute-Vienne, 4.75 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

Des arrivages importants, joints à de fortes réserves vivantes aux abattoirs ont rendu plus difficile la vente des moutons ; on a enregistré de la faiblesse sur les sortes de choix et une baisse de 15 à 20 centimes par demi-kilogramme net sur les animaux médiocres. On a coté les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.75 à 7.25 ; les agneaux de mêmes provenances, 7.25 à 7.50 ; les moutons du Midi, 6.70 à 7 fr. ; les brebis, 6 à 6.75 le demi-kilogramme net.

L'offre des porcs étant réduite, vente facile à des cours en hausse de 10 centimes par demi-kilogr. vif. On a payé les porcs gras 3.55 à 3.65 ; les coches, 3.25 à 3.40 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 17 et jeudi 20 mai :

Marché du lundi 17 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 828	209	143	541	115
Vaches....	2 123				
Taureaux..	449				
Veaux.....	2 157	1 023	389	325	106
Moutons ..	12 625	1 818	997	1 890	810
Porcs.....	1 675	1 280	803	320	134

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.60	8.00	7.66	2.65 à 5.34
Vaches....	8.80	8.20	7.66	2.65 5.34
Taureaux ..	8.00	7.50	7.00	2.65 4.92
Veaux	12.30	11.80	10.30	3.55 7.50
Moutons ...	14.10	13.60	13.10	5.55 7.29
Porcs.....	10.50	10.42	10.30	6.32 7.39

Marché du jeudi 20 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 732	180	156	306	141
Vaches....	1 143				
Taureaux..	313				
Veaux.....	1 840	1 116	299	325	208
Moutons ..	7 845	1 820	414	880	450
Porcs.....	1 517	1 149	766	240	407

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 60	8 00	7 66	2.65 à 5.34
Vaches.....	8 80	8 20	7 70	2.65 5.46
Taureaux...	8 00	7 50	7 00	2.65 4.92
Veaux.....	12 10	11 60	10 00	3.75 7.56
Moutons....	14 30	13 60	13 10	5.42 7.10
Porcs.....	10 50	10 42	10 30	6.59 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.90 ; vaches, 2.60 à 4 fr. ; par kilogr. poids net : moutons, 11.20 à 13.50 ; veaux, 9 à 10.50.

Charolles, par kilogr. poids net : bœufs et vaches, 7.80 à 8.80 ; par kilogr. poids vif : moutons, 6.15 à 6.40 ; veaux, 6.15 à 6.80.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 4.05 à 4.25 ; vaches, 4.05 à 4.40 ; veaux, 5 à 5.50 ; moutons, 7.25 à 7.75 ; porcs, 5 à 5.25.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.40 à 7 fr. ; porcs, 7 à 7.50 ; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 14 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 5.40 ; porcs, 6.40 à 7.10 ; veaux, 6 à 7.10 ; par kilogr. poids net : moutons, 11.50 à 13 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 7.70 à 8.25 ; vaches, 7 à 8 fr. ; moutons, 11.50 à 12.50 ; par kilogr. poids vif : porcs, 6 à 6.15.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.80 ; vaches, 8 à 9.80 ; moutons, 12 à 13 fr. ; par kilogr. poids vif : veaux, 6.50 à 7.50 ; porcs, 7.80 à 8 fr.

Vins. — La faiblesse s'est encore un peu accentuée dans le Midi sur les prix des vins rouges, que l'on cote comme suit, par hectolitre nu : 105 à 122 fr. à Béziers, 110 à 125 fr. à Montpellier, 110 à 135 fr. à Nîmes, 110 à 125 fr. à Narbonne et à Perpignan.

Les vins blancs du Midi valent de 135 à 155 fr. l'hectolitre nu.

Dans la Loire, à Roanne, les vins rouges valent de 150 à 155 fr. ; en Saône-et-Loire, à Chalon, les vins rouges 110 à 115 fr., les blancs 115 à 120 fr.

A Alger, baisse de 5 fr. par hectolitre sur les vins rouges qui ne valent plus que 110 à 135 fr.

Cidres. — En Normandie, les pommiers portent peu de fruits, dans la Vallée d'Auge. Il en est résulté une hausse des cours du cidre qui vaut de 40 à 45 fr. l'hectolitre nu, pris à la propriété. Dans la Manche, on vend de 35 à 40 fr. et en Bretagne de 30 à 35 fr.

Fécules. — A Paris, la fécule première disponible est cotée 220 fr. ; dans les Vosges, à Epinal, la fécule 1re vaut de 210 à 215 fr. les 100 kilogr. gares des féculeries.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, les pommes de terre nouvelles de Bretagne valent 150 à 170 fr. en oblongues, et 130 à 140 fr. en rondes. Cours en baisse.

Tourteaux. — A Marseille, on paie aux 100 kilogr. les tourteaux pour l'alimentation du bétail : Arachide Rufisque choix, 61 fr. ; ordinaire, 55 fr. ; Arachide Coromandel, 52 fr. ; sésame blanc, 59 fr. ; pavot blanc, 53 fr. ; palmiste, 44 fr. ; colza, 54 fr. ; coprah cochily, 67 fr. ; coprah blanc, 55 à 58 fr. ; lin, 84 fr.

Volailles. — Aux Halles centrales de Paris, on paie à la pièce : canards de Rouen, 18 à 24 fr. ; de Nantes, 15 à 24 fr. ; de ferme, 10 à 15 fr. ; dindonneaux morts, 28 à 38 fr. ; lapins vivants, 5.80 à 6.80 ; pigeons vivants, 3.50 à 6.50 ; pintades mortes, 12 à 18 fr. ; poules de Bretagne, 9 à 12 fr. ; poulets de Bresse, 8 à 11 fr. ; du Gâtinais, 12 à 24 fr. ; poussins, 1.50 à 6 fr. ; canetons, 3 à 9 fr.

Au kilogr. on paie : dindes, 6 à 10 fr. ; lapins, 9.20 ; oies, 5.50 à 7 fr. ; pigeons, 3.50 à 7.25 ; pintades, 12 à 18 fr. ; poules, 9 à 12 fr. ; poulets, 15 à 22 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Principaux traits du projet du Gouvernement sur le régime du blé de la récolte de 1920. — Caractère de ce projet. — Maintien du régime de la réquisition générale. — Efforts poursuivis pour en obtenir le vote par le Parlement. — Sophismes répandus dans les journaux parisiens. — Quelques exemples. — Constitution de la Confédération agricole des cinq départements septentrionaux. — Sa première manifestation — Suite de la discussion au Sénat sur les nouvelles ressources fiscales. — Texte adopté relativement aux bénéfices de l'exploitation agricole. — Projet du Gouvernement pour assurer l'application de la loi sur l'enseignement agricole. — Rapport de M. Plissonnier sur ce sujet. — Célébration du Centenaire du Comice agricole de Chartres. — Concours à Auneau. — Manifestation publique à Chartres. — Evaluation des pertes subies par le vignoble de Champagne. — Fixation de la prime à la culture du lin et du chanvre.— Caisse nationale de réassurance des Mutuelles agricoles. — Programme du Congrès de la Mutualité et de la Coopération agricoles.

Le régime du blé.

Le voile qui cachait jusqu'ici les résolutions que le Gouvernement présenterait au Parlement sur le régime à appliquer au blé de la prochaine récolte est enfin partiellement soulevé. On sait qu'il y avait conflit aigu entre M. Ricard, ministre de l'Agriculture, et M. Thoumyre, sous-secrétaire d'Etat du Ravitaillement: M. Ricard avait annoncé solennellement, à diverses reprises, que la liberté serait rendue au commerce du blé pour la récolte de cette année: de son côté, M. Thoumyre avait déclaré non moins catégoriquement que le Service du Ravitaillement conserverait sa suprématie pendant trois ans encore. Les agriculteurs étaient vivement émus par cette menace, d'autant plus que les promesses du ministre de l'Agriculture répondaient à leurs légitimes aspirations.

Le texte définitif du système adopté par le Gouvernement n'est pas encore connu. Mais le compte rendu sommaire du Conseil de Cabinet tenu le 25 mai s'exprime sur ce sujet en ces termes :

Le Conseil a adopté le texte définitif du projet de loi concernant le régime du blé.

Ce projet comporte la fixation du prix du blé par une Commission spéciale où seront représentés les différents intéressés.

Il prévoit en outre que tous les blés indigènes de 1920 seront achetés par l'Etat (de même que les blés exotiques indispensables à nos approvisionnements).

S'il était nécessaire, cette disposition, prévue seulement pour la prochaine récolte, pourrait être prorogée d'année en année, mais par décision du Parlement.

On affirme que ce projet est le résultat d'un compromis. Aucune affirmation n'est moins justifiée. En réalité, ce sont les conceptions néfastes du Service du Ravitaillement qui ont prévalu. Sans doute, M. Ricard a pu obtenir que le régime de la réquisition générale ne fût décidé, dans le projet, que pour un an; mais la dernière phrase du communiqué souligne que ce régime pourrait être maintenu indéfiniment. On se trouve ainsi en présence d'un refus formel opposé aux revendications unanimes exprimées avec force par les Associations agricoles de tout le pays.

La parole sera désormais au Parlement. Suivra-t-il les suggestions gouvernementales ? Les efforts sont multipliés pour l'étourdir et l'effrayer. On répète à satiété qu'il est impossible de rendre actuellement la liberté au commerce du blé indigène; on agite à plaisir le spectre de la crise du change dont l'Agriculture nationale serait appelée à payer la rançon. Seule, parmi toutes les branches de la production, elle serait maintenue sous le joug de l'inquisition de la part d'une administration parasite qui n'a plus que ce dernier refuge et qui s'y cramponne avec obstination. Il est inutile de revenir sur les démonstrations que nous avons données à diverses reprises; nous devons exprimer l'espoir que la Chambre des Députés et le Sénat ne se laisseront pas aveugler par les sophismes par lesquels on cherchera à les étourdir, car il est impossible d'admettre que l'Agriculture seule soit condamnée à payer toutes les fautes commises depuis six ans et dont elle a subi trop gravement les conséquences.

Pour tâcher de rallier l'opinion, on s'efforce, par des notes d'allure officieuse, de créer des illusions sur les résultats que doit donner la prochaine récolte de blé en France. En effet, les affirmations sur le rendement de cette récolte prennent des allures de la plus haute fantaisie dans les journaux politiques parisiens.

C'est ainsi qu'un journal qui passe pour sérieux et qui se dit « en mesure de donner, dès aujourd'hui, des chiffres pleinement réconfortants », annonce que la production française dépassera 70 millions de quintaux, et que si cette évaluation peut subir un déchet par suite des intempéries à venir, ces intempéries ne pourront guère diminuer la

production de plus de 10 0 0. Puis il ajoute : « En mettant donc les choses au pire, nous aurions à importer au maximum une trentaine de millions de quintaux de blé. » Or, pendant les plus mauvaises années de la période de guerre, jamais les importations de blé n'ont atteint ce taux fabuleux; il suffit de rappeler que ces importations, tant en grains qu'en farines, n'ont pas dépassé 24 millions de quintaux en 1917, 20 millions de quintaux en 1918 et 23 800 000 quintaux en 1919, avec des récoltes indigènes bien inférieures à celle que ce journal pronostique.

D'autres, sans entrer dans des précisions semblables, affirment non moins officieusement que la récolte française satisfera à tous les besoins de la consommation. Dès lors, la mainmise de l'Etat sur cette récolte assurera le bien-être général; honnis soient donc les agriculteurs qui ne demandent qu'à travailler sans entraves !

Confédération agricole du Nord.

Nous avons reçu la note suivante :

Les représentants des Associations agricoles des départements de l'Aisne, du Nord, de l'Oise, du Pas-de-Calais et de la Somme se sont réunis dans un des bureaux du Sénat pour y constituer la Confédération agricole des cinq départements. M. Jonnart, sénateur, a été élu président de cette Confédération.

La question du régime du blé a donné lieu à une longue discussion. A l'unanimité, l'assemblée s'est prononcée pour le régime de la liberté, « seul susceptible ne rendre à la production du blé son importance d'avant-guerre et de supprimer, par suite, le tribut énorme payé par le pays à l'étranger ».

Pour la campagne 1920-1921, et à titre purement transitoire et transactionnel, elle a décidé qu'il importait de laisser au Gouvernement le monopole des importations de blés étrangers, de façon à lui permettre de réagir contre toute spéculation illicite, sous condition toutefois que les blés ainsi importés ne puissent, en aucun cas, être cédés à un prix inférieur à 100 francs le quintal.

Enfin, l'assemblée a décidé de faire une démarche spéciale pour qu'une prime de 200 fr. à l'hectare soit attribuée aux emblavements de blé dans les régions libérées, « afin que ces emblavements soient au moins égaux et même supérieurs à ceux d'avant guerre ».

On ne doit pas oublier que l'accroissement dans les surfaces consacrées au blé pour la prochaine récolte est dû exclusivement aux énergiques efforts des cultivateurs de la région septentrionale dévastée par la guerre.

Les impôts devant le Sénat.

Le Sénat a continué la discussion du projet de loi relatif à la création de nouvelles ressources fiscales.

La discussion sur la cédule relative à l'impôt sur les bénéfices de l'exploitation agricole a été particulièrement longue et animée. Il est impossible d'entrer dans les détails de cette discussion. Il suffit de constater qu'à la suite d'amendements présentés successivement par M. Donon et par M. Michel, les propositions de la Commission des Finances ont été profondément modifiées. Finalement, le texte suivant, destiné à se substituer aux dispositions des articles 12 et suivants de la loi du 31 juillet 1917, a été adopté :

Art. 17. — Le bénéfice provenant de l'exploitation agricole est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal à la valeur locative des terres exploitées, multipliée par un coefficient approprié. Ce coefficient, unique par nature de culture et par région agricole, est fixé par une Commission instituée par un décret rendu sur la proposition du ministre des Finances et du ministre de l'Agriculture et présidée par un conseiller d'Etat. Un quart des membres de cette Commission est nommé par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Chambres d'Agriculture ou à défaut les Offices départementaux; un autre quart est nommé également par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Associations, Syndicats et Coopératives de production agricole, ces candidats devant être pris parmi les contribuables payant l'impôt sur les bénéfices agricoles.

La Commission se prononcera après avis des directeurs des Services agricoles et des Chambres d'Agriculture ou des Offices départementaux des départements intéressés.

Elle procédera tous les ans à la revision des coefficients.

Les maxima et minima des coefficients à arrêter par la Commission seront fixés chaque année, pour l'établissement de l'impôt de l'année suivante, par une disposition de la loi de finances ou d'une loi spéciale. Au cas où la loi ne serait pas promulguée avant le 31 décembre, les coefficients maxima et minima de la précédente année seraient applicables.

Pour l'année 1920, les coefficients applicables sont ainsi fixés, sans l'intervention de la Commission :

1° Terres labourables	1
2° Prairies et prés naturels, herbages et pâturages	2.5
3° Vergers et cultures fruitières	3
4° Vignes	5
5° Bois industriels, aulnaies, saussaies, oseraies, etc.	1
6° Landes, pâtis, bruyères, marais	0.50
7° Jardins, terrains affectés à la culture maraîchère et florale, pépinières, parcs	5

Les coefficients pour les terres de la zone dé-

vastée délimitée par l'arrêté du 12 août 1919 varieront pour chaque nature de culture et, au besoin, pour chaque commune entre zéro et les chiffres des coefficients fixés pour le reste de la France. Ceux-ci ne pourront être appliqués aux terres de cette zone que le jour où elles auront été remises dans leur état de productivité antérieur à la guerre.

Un décret rendu sur la proposition du ministre des Finances et du ministre de l'Agriculture déterminera les conditions d'application des dispositions ci-dessus.

L'article 2 de la loi du 12 août 1919 est abrogé.

Art. 18. — Sur le montant du revenu de l'exploitation agricole calculé ainsi qu'il est dit à l'article précédent, l'exploitant n'est taxé que sur la fraction supérieure à 1 500 fr. et il a droit à une déduction de moitié sur la fraction comprise entre 1 500 et 4 000 fr.

Le taux de l'impôt est fixé à 6 0/0.

Le principe du forfait, adopté par la Chambre des Députés, a donc été maintenu par le Sénat.

L'enseignement agricole.

L'application de la loi du 2 août 1918 sur l'enseignement professionnel de l'Agriculture a été retardée par des difficultés d'ordre financier. Il s'agit, en effet, d'adapter les écoles qui existaient jusqu'ici à la nouvelle organisation prévue par cette loi et d'en créer de nouvelles. Pour faire disparaître ces difficultés, un projet de loi a été présenté, à la fin du mois d'avril, par le ministre de l'Agriculture d'accord avec le ministre des Finances. Ce projet a pour objet de doter l'enseignement agricole des établissements et des moyens d'action qui lui sont indispensables.

L'exposé des motifs constate que dans l'état actuel et bien que le développement de l'enseignement agricole présente un intérêt primordial, il serait difficile de demander au budget les 15 millions qui sont jugés nécessaires. C'est pourquoi le projet propose de décider qu'il sera opéré, conformément à l'avis du Comité consultatif des courses et du Conseil supérieur des haras, un prélèvement supplémentaire de 1 0/0 sur la masse des sommes engagées au pari mutuel. Ce prélèvement de 1 0/0, si les recettes actuelles se maintiennent, représenterait 6 millions environ. Comme un effort particulièrement important est nécessaire dès le début de l'application de la loi, ce prélèvement serait affecté la première année, en totalité, à l'enseignement agricole; à partir de la deuxième année, la moitié suffirait; l'autre moitié irait aux encouragements à l'élevage. On aurait ainsi la faculté de pouvoir réaliser le projet sans imposer de charges au Trésor.

Ce système et les détails d'application aux différents établissements d'enseignement agricole ont été faborablement accueillis par la Commission de l'Agriculture de la Chambre des députés. Un rapport concluant à l'adoption du projet de loi a été présenté, en son nom, par M. Plissonnier. Il n'est pas douteux qu'il sera adopté ; encore est-il qu'il conviendrait que cette adoption ne traînât pas en longueur.

Comice de l'arrondissement de Chartres.

Le Comice agricole de l'arrondissement de Chartres (Eure-et-Loir) a célébré le centenaire de sa création par un brillant concours tenu le 23 mai à Auneau. Ce concours était dirigé par le président du Comice, un des agriculteurs les plus réputés de la Beauce, M. le sénateur Albert Royneau.

Deux parties principales ont caractérisé ce concours : une importante exposition de matériel agricole et une non moins importante exposition d'animaux reproducteurs. Dans cette dernière, on a surtout remarqué de remarquables étalons percherons et de beaux lots de moutons mérinos et dishley-mérinos.

A la distribution des récompenses, M. Royneau a exposé éloquemment les efforts tenaces des agriculteurs de la Beauce pour maintenir autant que possible la production pendant la période de guerre et pour lui donner ensuite un nouvel essor. M. Ricard, ministre de l'Agriculture, qui assistait au concours, a rendu hommage à l'énergie déployée par les agriculteurs et aux résultats qu'ils savent obtenir, malgré la faiblesse des moyens dont ils peuvent disposer actuellement.

Manifestation publique à Chartres.

L'agitation qui règne parmi les agriculteurs a été démontrée une fois de plus par la réunion organisée à Chartres le 22 mai, jour de marché, en vue de réclamer la liberté du commerce du blé. Après avoir insisté sur la nécessité de cette liberté, M. Egasse, qui avait pris l'initiative de cette réunion, a présenté l'ordre du jour suivant :

Sur l'initiative du Comité départemental d'Eure-et-Loir de la Fédération des Associations du Centre, lequel Comité compte plus de 35 000 agriculteurs, les cultivateurs et cultivatrices de la Beauce, réunis à Chartres, le 22 mai 1920 (au nombre de plusieurs milliers),

Considérant les entraves que leur causent la pénurie et la hausse continuelle de tous les

moyens de production, et convaincus que cette instabilité rend impossible toute taxation équitable de leurs produits,

Que le retour à la liberté du commerce, tout naturel avec le retour à la paix, peut seul amener un équilibre normal entre le prix des denrées agricoles et celui de tous les éléments indispensables à l'agriculture,

Instruits enfin par les taxes souvent inférieures aux prix de revient qui ont été cause, sous leurs yeux, de condamnations d'une iniquité révoltante,

Pour ces motifs,

Déclarent qu'ils sont résolus à réduire leurs ensemencements de blé tant que le commerce ne sera pas redevenu absolument libre.

Cette conclusion est évidemment excessive. Quoiqu'elle ait été énergiquement combattue par M. A. Royneau, sénateur, elle a été adoptée au milieu d'une vive agitation.

De cette manifestation, on ne peut tirer qu'une conclusion ; elle démontre la nécessité d'apporter une solution rapide au problème qui passionne les agriculteurs.

La vigne en Champagne.

La période de guerre a été désastreuse pour la vigne en Champagne ; la région de Reims a été une des plus éprouvées. D'après une enquête faite par M. Chappaz, directeur des Services agricoles de la Marne, sur l'ensemble du vignoble en 1914, la surface disparue représente environ 40 0 0 des vignes existant en 1914. Pour 110 Syndicats qui ont répondu à cette enquête, la situation était la suivante en 1919 :

Superficie totale du vignoble....	10 600	hectares.
Vignes françaises indemnes.....	666	—
— phylloxérées résistant encore.....	3 009	—
— greffées.....	2 651	—
— en savart ou arrachées ou non replantées.....	4 284	—

La statistique accusait, en 1913, 11 602 hectares. M. Chappaz évalue à 6 900 hectares la surface encore en production dans les arrondissements de Reims, d'Epernay et dans le canton de Vertus ; une forte partie n'est qu'en état de demi-production et il est à redouter que ce qui reste de l'ancien vignoble franc de pied disparaisse rapidement. Certaines communes ont été particulièrement atteintes par la guerre ; celle de Verzenay, par exemple, accuse la disparition de 425 hectares sur 500 qui étaient en pleine production en 1913.

Culture du chanvre et du lin.

Par un arrêté en date du 31 mars, la prime à la culture du lin et du chanvre a été fixée à 50 fr. par hectare pour l'année 1919. Pendant les années précédentes, le taux de cette prime avait été de 60 fr. par hectare.

On a vu précédemment que, dans le projet de budget pour 1920 encore en suspens devant le Parlement, les primes à la culture du lin et du chanvre seraient supprimées.

Assurances mutuelles agricoles.

Dans sa dernière réunion, le Conseil d'administration de la Caisse nationale de réassurance des Mutuelles agricoles a émis le vœu qu'un texte législatif intervienne prochainement afin de régler au mieux de tous les difficultés relatives au point de départ du délai de dénonciation des contrats d'assurances pour les assurés qui ont été mobilisés.

En même temps, il a protesté par avance contre tout projet tendant à frapper les Sociétés d'Assurances mutuelles agricoles d'un impôt nouveau.

Congrès de la Mutualité agricole.

Nous avons annoncé que le VIIIe Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles aura lieu à Paris, du 11 au 13 juin prochain au Musée social, 5, rue Las-Cases, sous la présidence d'honneur du ministre de l'Agriculture. En voici le programme :

1° Les Chambres d'agriculture dans leurs rapports avec les Associations agricoles : rapporteur, M. Descours Desacres, président de la Caisse régionale du centre de la Normandie.

2° Entente entre les Syndicats agricoles en vue de l'achat en gros des engrais, semences, machines, etc. : rapporteur, M. Riveram, président du Syndicat des Agriculteurs du Loir-et-Cher.

3° Sur l'organisation de la vente collective des produits des Coopératives agricoles : rapporteurs, MM. Berest, directeur de la Société « La Bretonne », et Nicolas, ingénieur-agronome.

4° Le projet de codification des lois sur le crédit et sur la coopération agricoles : rapporteur, M. Rieul Paisant, président du Syndicat agricole de la Ferté-Gaucher.

5° Les institutions de Crédit et de Mutualité agricoles en Alsace et Lorraine : rapporteur, M. Diebond-Weber, sénateur, président de la Caisse rurale d'Alsace et de Lorraine.

6° La réassurance des Accidents agricoles : rapporteurs, MM. Martin, président de la Mutuelle agricole Tourangelle, et Baurieux, docteur en Droit.

7° La loi sur l'extension de la capacité civile des Syndicats professionnels : rapporteur, M. Manier, sous-directeur de la Caisse régionale de Crédit agricole de l'Ile-de-France.

Les adhésions sont reçues à la Fédération Nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles, 18, rue de Grenelle, à Paris.

HENRY SAGNIER

SITUATION DE LA RÉCOLTE DE BLÉ EN ALGÉRIE
AU MILIEU DE MAI

Peu de questions sont actuellement aussi importantes que celles du ravitaillement du pays en blé. La France peut-elle compter cette année sur une aide de l'Algérie, et ce pays qui fut le grenier de Rome contribuera-t-il en 1920 à alimenter la métropole? Hélas! dès à présent une réponse négative est certaine; depuis deux mois chaque jour enlève une espérance de récolte, malgré un développement important des emblavures. Au 15 mai, la situation analysée région par région peut se résumer ainsi :

Dans les plaines sublittorales, Mitidja et Chéliff, les emblavures avaient dépassé la moyenne normale, mais le manque d'eau a réduit à néant les espoirs: dans le Chéliff, les blés ne valent pas les frais de récolte, dans la Mitidja où ils ont tenu plus longtemps, ils demeurent pourtant des plus inférieurs.

Dans les régions de coteaux bordant les plaines, les céréales ont mieux tenu, mais depuis le début de mai elles sèchent sur pied. Il en est de même en Oranie pour la région très riche d'Ain-Temouchent et celle de Bel-Abbès.

Mais en Algérie ce sont les hauts plateaux, surtout la région de Sétif et le Sersou, qui sont les gros producteurs de céréales. Il y a un mois, les blés y étaient encore beaux et tous les espoirs demeuraient. Le Sersou avait fait un gros effort d'ensemencement et, au début de ce mois, nous y trouvions encore des blés magnifiques, mais les résultats acquis fin avril peuvent être considérés comme annihilés s'il ne pleut pas d'ici huit jours. Les blés, beaux encore en fleurs, sèchent tous les jours, et ne donneront qu'une récolte échaudée et infime si ce sol sans profondeur n'est pas sérieusement mouillé d'ici huit jours.

Sur les hauts plateaux constantinois, Bordj Bou Aueredj s'annonce déjà comme très déficitaire par rapport à 1919; la région nord de Sétif, belle jusqu'à ces derniers jours, sèche sur pied, et le Sud peut être considéré déjà comme perdu, tandis que la contrée de Saint-Arnaud résiste encore. Les hauts plateaux de Batna ne donneront aucune récolte. Bref, la situation est partout compromise lorsque la récolte n'est pas d'ores et déjà perdue.

Dans ces conditions, quel sera le rendement de la récolte algérienne? Il est difficile à chiffrer à l'heure actuelle, mais étant donné que toutes les cultures indigènes ne rendront pas plus de 2 quintaux à l'hectare en moyenne, étant donné la récolte absolument nulle du Chéliff, on peut, d'ores et déjà, prévoir que l'ensemble de l'Algérie ne produira pas en blé plus d'une demi-récolte moyenne.

Ce n'est donc pas la question d'exportation de blé qui se pose, mais c'est le ravitaillement même de la colonie en 1920-1921 qui doit, dès à présent, être envisagé.

PIERRE BERTHAULT.

LES PRODUCTIONS DU SUD-OUEST

II. — Le maïs.

A côté du Sorgho à balai (1), une des cultures caractéristiques du Sud-Ouest est certainement le maïs (vulgairement appelé par les paysans *millet à grain*, le nom de *millet à balai* étant par eux donné au Sorgho).

Il est à noter que dans de nombreuses régions de France on trouve une plante « à tout faire », pourrait-on dire, qui, alors que le blé ou le seigle sont réservés à la seule alimentation humaine, est utilisée, elle, à toutes sortes de fins. On pourrait ainsi citer le sarrasin en Bretagne et Limousin, le millet en Vendée, le maïs dans le Sud-Ouest. Ces plantes servent surtout à l'alimentation du bétail, parfois à l'alimentation humaine, mais alors sous forme de plats spéciaux, qui contribuent, pour leur part, à l'originalité de chaque terroir. La galette de sarrasin ou de blé noir, ajourée en forme de dentelle, est le mets national breton, tout comme la bouillie de « mil » en Vendée ou le « milhas » dans le Sud-Ouest.

Le maïs est une plante bien spéciale; semé en mai, parfois entremêlé de haricots dont les tiges flexibles s'enroulent autour de ses cannes rigides, il ressemble fort, dans sa jeunesse, en plus robuste, au Sorgho à balai. Cette différence s'accentue ultérieurement et

(1) Voir le *Journal d'Agriculture pratique* du 12 février 1920.

plus grêle, s'épanouissant en une inflorescence légère et d'allure élancée, le sorgho se distingue nettement alors du maïs, plus robuste, à feuilles plus larges et dont l'inflorescence et le fruit se présentent sous des aspects plus massifs.

Au début de juillet, on éclaircit à la main les jeunes plants, puis on « pique », c'est-à-dire on sarcle, on bine; à la fin du même mois, on butte. Tous ces travaux demandent une main-d'œuvre abondante; c'est pourquoi le maïs, comme le sorgho, est réservé aux familles nombreuses de petits propriétaires ou de métayers.

Fig. 85. — Préparation des semailles de Maïs dans les vallées des Pyrénées.

Autrefois le maïs intervenait dans la rémunération donnée aux maîtres-valets. Ceux-ci avaient, à cette époque, la charge de fournir et d'entretenir la main-d'œuvre et, par valets ainsi entretenus, le maître-valet, outre une somme d'argent et un certain nombre d'hectolitres de blé et de maïs, recevait le produit à demi-fruit du maïs cultivé sur 1 hectare 13 ares 80 centiares.

Le premier produit que livre cette plante est un produit fourrager. A partir d'août, en effet, on coupe la tête de la plante au-dessus du dernier épi qui a pu se former. On récolte ainsi une abondante provision de feuilles et d'inflorescences qui constituent un fourrage de première qualité. L'écimage d'un hectare de maïs peut permettre de nourrir quatre à cinq bœufs pendant un mois.

Le maïs est, du reste, parfois nettement cultivé comme plante fourragère. Semé alors à époques espacées et régulières, par bandes plus ou moins étroites, il fournit, deux mois après, périodiquement et régulièrement, une abondante quantité de feuilles; ce fourrage, connu sous le nom de « millargou », est très apprécié des animaux.

Après cette coupe des inflorescences et des cimes, quand on cultive le maïs pour grain, on enlève aussi les feuilles basses et finalement vers la mi-octobre, le champ de maïs présente cet aspect très particulier : des tiges droites, effeuillées, et portant, suivant les cas, latéralement ou axialement, des épis ventrus.

La récolte a lieu pendant le mois d'octobre. Les tiges sont dégarnies à la main de leurs épis et restent ensuite toutes droites dans les champs, donnant encore au paysage un aspect très caractéristique. Ces tiges, pendant la période de repos de l'hiver, sont arrachées.

Il reste à débarrasser au grenier l'épi des spathes qui l'enveloppent. Pour obtenir le grain isolé, il faut enfin passer l'épi dans un égrenoir mû à la main. Tout cela demande encore une main-d'œuvre abondante.

Cette culture est très épuisante pour le sol, et il est difficile de la faire revenir sur le même terrain sans un intervalle d'au moins deux ans. Rappelons que le sorgho, au contraire, s'accommode fort bien de revenir sur le même sol plusieurs années de suite.

Fig. 86 et 87. — Cime et épi de Maïs.

Le maïs, mûrissant tard et laissant la terre tassée, ne peut précéder le blé. Lui-même réussit bien sur prairies artificielles, sur féveroles, sur pommes de terre. Il doit être

semé tard, car il redoute beaucoup les gelées printanières.

Le maïs sert à de nombreux usages : engraissement de la volaille et, notamment, des fameuses oies dites « de Toulouse ». Selon qu'on engraisse ces précieux volatiles avec du maïs blanc ou jaune, leur chair et leur graisse prennent une teinte plus ou moins colorée. Il faut environ 1 hectolitre de maïs pour engraisser une paire d'oies.

L'engraissement des porcs utilise aussi beaucoup de maïs; outre les pommes de terre, etc., il faut, pour engraisser un porc, 5 hectolitres de maïs.

Le maïs est aussi donné aux brebis et parfois aux agneaux.

Au fond, il remplace, en un certain sens, comme aliment concentré, les tourteaux qui, malheureusement, n'ont pas encore beaucoup pénétré dans les campagnes.

On s'en sert parfois pour les chevaux aux lieu et place de l'avoine.

Le maïs est beaucoup plus panifiable que le sorgho et le pourcentage, qui a été autorisé, de sa farine dans le pain, pendant la guerre et même encore maintenant pour faire la soudure, est considérable. Le pain, obtenu avec le maïs, est plus frais, mais plus jaune et plus épais que celui de pur froment Il nécessite surtout une cuisson parfaite.

Fig. 89. — Épi de Maïs muni de ses spathes.

Enfin, il est impossible de clore ce court aperçu sur cette plante sans dire un mot de ce mets national du Sud-Ouest, qu'est le « milhas ».

Lorsqu'en février, le porc, fournisseur de graisse pour toute l'année, a été tué, dans les chaudrons qui ont servi à faire fondre la graisse ou à faire les autres préparations culinaires et, en réalité, pour nettoyer le chaudron, on fait une bouillie de farine de maïs, additionnée d'un léger parfum. C'est cette bouillie qui porte le nom de « milhas ».

Fig. 88. — Champ de Maïs dans la vallée de la Garonne.

On la mange telle qu'elle le premier jour. Puis refroidi, le milhas se prend en masse; découpé les jours suivants en tranches minces que l'on fait griller, il fournit alors une sorte de gâteau agréable.

Il ne faut pas, dans l'utilisation de cette plante, oublier les rafles et les tiges. Les rafles sont parfois, quand elles sont encore fraîches, données aux animaux. Une fois séchées, elles forment le combustible dénommé « charbons blancs ».

Les tiges arrachées sont réunies en petits fagots qui brûlent fort bien.

L'épi, ajouterons-nous enfin, est terminé par un chevelu très fin qui, séché, sert à confectionner des tisanes diurétiques.

Peu de plantes ont une utilisation aussi abondante et aussi variée ; son introduction au XVIIe siècle dans le Sud-Ouest fut un véritable bienfait.

Tout au plus peut-on critiquer la manière dont on cultive le maïs. Il est en effet, très épuisant, et il ne reçoit pas assez de fumier ni d'engrais chimique. Il faudrait le considérer comme une plante sarclée, tête d'assolement, et lui apporter, comme à la betterave dans le Nord, des fumures considérables.

André Mercier des Rochettes.

LE SALAGE EN FROMAGERIE

Le sel n'est pas seulement indispensable au bon goût des fromages; il agit surtout comme antiseptique, empêchant l'envahissement de la masse par les moisissures et les microgermes, qui sont nuisibles à la fois à la qualité et à la conservation. Cette action s'effectue aussi malheureusement sur les microbes utiles à la maturation et à l'affinage; mais c'est là un mal nécessaire et dont une bonne technique limite les effets fâcheux.

Égouttage du caillé. — Il faut donc, de toute nécessité, saler le fromage; mais au moins faut-il le faire dans les conditions les meilleures, tant au point de vue économique qu'à celui de la qualité du produit. Il n'est pas rare, en effet, que des accidents surviennent, aussitôt imputés à la mauvaise qualité du lait et qui, en réalité, proviennent d'un salage défectueux, hâtif ou tardif, excessif ou insuffisant. On a l'habitude très générale de saler un certain nombre d'heures (24 à 36) après la mise en moules, sans autrement tenir compte de l'état d'égouttement du caillé. C'est cependant cet état qui devrait seul guider l'opération du salage.

Sur les fromages insuffisamment égouttés, le sel ne « tient » pas, entraîné qu'il est par le sérum encore abondamment exsudé; de tels fromages sont dits *lavés* et se comportent mal au séchage. Les penicillium s'y développent malaisément et, par suite, la fermentation acide en est notablement entravée, tandis qu'au contraire l'oïdium lactis, placé en bonne posture, se multiplie abondamment, déterminant bientôt une fermentation putride qui fait se rider la surface et se liquéfier la caséine. Progressivement de plus en plus mous, ces fromages ne tardent pas à couler.

Si, au contraire, on a trop attendu pour saler, si, par conséquent, le caillé est trop « ressuyé », le sel ne peut plus pénétrer la pâte, qui durcit et s'effrite; l'oïdium lactis, ici encore non entravé, prolifère abondamment et trahit son activité néfaste par le plissage du fromage.

Retournements. — Il importe donc d'assurer un égouttage rapide et de n'employer au salage que des ouvriers consciencieux et expérimentés. On arrive au premier résultat en retournant plusieurs fois par jour le fromage dans les moules, ce qui active la sortie du sérum et permet aux faces de bien se maintenir planes, sans creux ni plissages; mais il est prudent de ne pas exagérer ces retournements, car, d'un écoulement trop rapide, résulte toujours un entraînement mécanique de caséine et de matières grasses, qui a pour résultat de donner un fromage de saveur médiocre. L'observation et l'expérience peuvent seules fixer utilement l'opérateur à ce point de vue.

Surveillance de la main-d'œuvre. — En ce qui concerne l'ouvrier, on peut, comme on le fait dans certaines fromageries, inscrire sur les claies le nom du saleur, de sorte que les accidents survenant au séchoir peuvent être imputés sûrement à l'ouvrier coupable de faute professionnelle ou de négligence. Cette méthode stimule l'amour-propre et la certitude d'une punition ou d'une réprimande en cas de faute est ici le commencement de la sagesse.

Salage à la main. — Trop souvent aussi le personnel, ignorant et routinier, est mal guidé et il agit au petit bonheur, ayant tantôt la main trop lourde, tantôt la main trop légère.

L'expérience a montré qu'en général, dans un caillé convenablement égoutté, il ne faut pas ajouter moins de 6 grammes, ni plus de 9 grammes de sel fin et sec par litre de lait employé à la confection du fromage. Une dose inférieure favorise le développement de l'oïdium lactis et le fromage finit par couler. Au delà de 9 grammes, au contraire, la pâte se rétracte ; elle devient friable, trop sèche et amère. Il est très recommandable, par suite, de munir l'ouvrier saleur d'une petite mesure telle que, pleine mais non tassée, elle renferme plus de sel qu'il n'en faut par fromage, étant donné le minimum de 6 grammes par litre de lait employé et que, même tassée, elle ne dépasse pas le maximum établi à raison de 9 grammes par litre de lait initial. On peut ainsi opérer très vite et très régulièrement, sans crainte de pêcher par excès ou par défaut. Dans l'Est, on emploie de ces mesures qui sont en forme de tronc de cône, au bas percé de petits trous laissant s'échapper le sel.

Emploi de la saumure. — Pour obvier à ces inconvénients, résultant autant de l'inexpérience que du peu d'attention du personnel, on a eu l'idée de remplacer le salage à la main par l'emploi de saumures, c'est-à-dire d'eaux saturées de sel, dont on vérifie aisément la teneur à l'aide du pèse-sel. On plonge simplement les fromages dans cette solution

pendant un temps qui varie naturellement avec sa concentration; ce temps est d'une demi-heure à deux heures en général. La seule précaution à observer est de n'immerger que des fromages aux surfaces bien planes pour que le sel ne s'accumule pas dans les cavités ou les replis de la surface. Du reste, on prévient facilement le plissage en posant sur le caillé, au moment de la mise en moules, des disques métalliques, qui déterminent par leur poids l'affaissement régulier en cours d'égouttage.

Un dispositif pratique consiste dans l'emploi de bacs divisés en deux compartiments par une cloison. L'eau remplit le plus grand des compartiments et, dans l'autre, on tient en permanence du sel. Des trous, ouverts à la partie inférieure de la cloison qui les sépare, permettent à l'eau de conserver son degré optimum de saturation.

L'emploi de saumure constitue un progrès incontestable sur le salage à la main; il peut être appliqué également à tous les fromages, qu'ils soient à pâte molle ou à pâte dure. Leur maturation n'est pas modifiée, mais si l'affinage ne se fait ni mieux ni plus mal, on réalise une économie considérable de main-d'œuvre, de matière première et de temps.

Beaucoup plus régulière et non plus à la merci d'une main distraite ou malhabile, le salage à la saumure demande deux fois moins de temps et trois ou quatre fois moins de sel. Dans la pratique, il faut une heure pour saler à la main 1 000 camemberts, alors que dans le même temps on peut aisément en saler le double en employant la saumure; mais cela dépend évidemment de la dimension des bacs et du dispositif employés pour y plonger et en retirer les fromages. Il convient de conseiller l'emploi de cadres en bois formant châssis, et contenant les claies sur lesquelles reposent les fromages suspendus au-dessus des bacs, et que des galets guident dans leur montée et leur descente. Alors que 30 kilogr. de sel, dans une saumure marquant 20 à 25 degrés au pèse-sel, suffisent à 4 000 ou 5 000 camemberts, ils suffiraient à peine à 1 500 si l'on salait à la main.

Ce mode de salage s'est d'ailleurs rapidement généralisé partout où on l'a essayé, et il suffit de le signaler à ceux qui l'ignorent encore pour les encourager à l'adopter à leur tour.

FRANCIS MARRE.

SITUATION AGRICOLE DANS LES VOSGES

Crémanvillers-Vagney (Vosges), 22 mai 1920.

En fin d'avril et mai jusqu'au 16, les pluies, si abondantes sur d'autres points, furent ici presque nulles; la chaleur solaire se trouvait mitigée souvent par les *cirrus taris* venant des pays visités par les pluies. Les terres, cependant, se trouvaient tellement arides et sèches que l'on redoutait fort une nullité de récolte fourragère sur les terrains légers des coteaux. De fortes gelées s'étaient aussi abattues au bas des vallées en nuisant à la végétation d'une façon assez grave. Le 16 au soir, un orage mélangé de grêle est venu déclancher une série d'averses continuant encore aujourd'hui. Nos récoltes se sont tirées cette fois indemnes du fait de la grêle, grâce à la faible quantité tombée; les grêlons étaient de taille à tout briser.

Les seigles montent en épis et sont d'un bel aspect; mais déjà beaucoup sont envahis par les mauvaises herbes dont quelques-unes, parasites, devront être extirpées sous peine de voir la récolte anéantie. L'on voit, çà et là, des champs qui blanchissent sous l'action dévorante de ces plantes, le *Rhinantus major* en particulier.

Les pommes de terre lèvent, mais il n'y a que trop lieu de croire qu'il se trouvera des vides par le fait de semences stériles ou aux germes filiformes. Il est très difficile, même impossible, de constater ces défauts lors de la plantation, surtout si on l'exécute avant l'apparition des germes.

A la faveur des dernières pluies, le rendement des foins promet d'être abondant.

Le temps paraît se mettre au beau.

J.-B. JACQUOT.

TRANSPORT DE PRIMEURS PAR AVION

L'aviation, qui a fait au cours de la guerre européenne, des progrès rapides et rendu aux armées belligérantes des services énormes, tant pour le réglage du tir de l'artillerie que pour les bombardements de l'arrière, est peut-être appelée à jouer, dans la paix, un rôle pour le transport des produits de la culture maraîchère forcée et de l'Horticulture.

On ne saurait, en effet, trouver un moyen de transport aussi rapide et pour certains produits de haute valeur, atteignant des prix pouvant supporter les frais qu'entraîne ce

mode de locomotion, il y aura peut-être intérêt à organiser le transport par avions.

Qui aurait pu prévoir, il y a une vingtaine d'années, le développement pris depuis par l'automobilisme?

Sans préjuger l'avenir réservé à l'aviation dans le transport des primeurs, on doit, dès à présent signaler le premier essai tenté le 18 mars, par M. de la Celle, horticulteur-primeuriste à Saint-Laurent-du-Var (Alpes-Maritimes).

Il fit transporter par avion un colis de Fraises forcées appartenant à la variété *Docteur Morère*, qui fut vendu à la criée aux Halles centrales de Paris.

L'essai de M. de la Celle a pleinement réussi ; la vente de ces fraises a été réalisée, en effet, à un prix tout à fait exceptionnel. La figure 90 est la reproduction de la photographie de ce premier avion transporteur de fruits ; cette photographie nous a été communiquée par M. François Charmeux.

Cette expérience de transport sans précédent a été signalée à titre de curiosité par M. François Charmeux dans la séance du 25 mars de la Société nationale d'Horticulture de France ; elle a vivement intéressé l'assemblée, comme elle ne manquera pas d'intéresser nos lecteurs.

R. Landry.

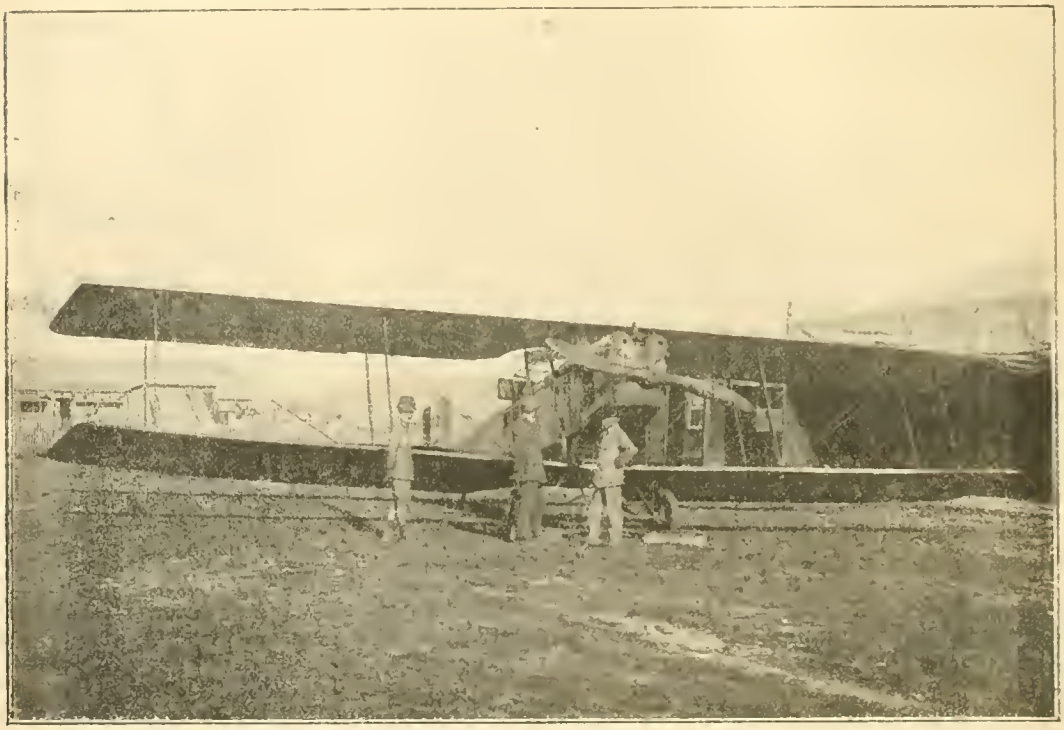


Fig. 90. — Le premier avion ayant transporté des Fraises de primeurs *Docteur Morère*. (M. R. de la Celle, expéditeur, 15 mars 1920.)

ALIMENTATION DES POULES

AVEC DU BLÉ TRAITÉ AUX BOUILLIES CUPRIQUES

Il arrive parfois que les agriculteurs ne sèment pas tout le grain sulfaté pour les semailles; il était donc intéressant de savoir si l'on peut l'administrer impunément aux poules. A cet effet, le Département de l'Agriculture de la Nouvelle-Galles du Sud a fait exécuter, de juin 1917 à février 1918, des expériences à l'Hawkes Agricultural College (1). On partagea en 3 groupes des poules Rhode-Island-Red qui reçurent le matin la pâtée ordinaire et le soir : groupe 1 : du blé plongé dans une solution à 15 0/0 de sulfate

(1) *The Agricultural Gazette of New-South Wales*. Sidney.

de cuivre, puis dans un lait de chaux; groupe 2 : du blé plongé dans une solution de 1.5 0/0 de sulfate de cuivre, mais non ensuite dans le lait de chaux; groupe 3 : un mélange de grains de blé et de maïs.

Les grains furent toujours rapidement mangés, et les 3 groupes absorbèrent des quantités égales. Les poules produisirent du 17 juin 1917 au 28 février 1918, et dans l'ordre des groupes, 997-976-939 œufs dont les dimensions, la forme et l'aspect étaient normaux. La santé des poules fut toujours bonne et, dans leurs excréments, on n'observa aucune modification par l'usage continu du sulfate de cuivre.

A l'autopsie, les poules ne présentaient extérieurement aucun signe indiquant un effet nuisible dû aux grains sulfatés; mais à l'intérieur, dans quelques cas rares, on constata des altérations nettes du foie et des intestins, indiquant que l'administration continu du sulfate de cuivre, même à faibles doses, avait commencé à produire des effets fâcheux.

Il résulte de ceci que, pour éviter tout gaspillage d'aliments, on peut donner à des poules, sans danger, pendant quelques mois, des grains sulfatés, pourvu qu'ils constituent seulement une partie de leur ration.

Baron Henry d'Anchald.

LA QUESTION DU CADASTRE

Le cadastre! que de discussions n'a pas soulevées cet état territorial de notre propriété foncière? Ceux qui en ont parlé ne lui ont ménagé ni les éloges ni les critiques.

L'évaluation et le classement des parcelles forment un monument extrêmement précieux. Il est un fait incontestable, c'est que ce travail doit toujours provoquer chez nous une admiration respectueuse.

Quand on parcourt l'histoire du cadastre, on constate que jusqu'au Premier Empire nous n'avons eu que des tentatives déplorablement avortées de construction de cadastre et que même la Constituante n'avait pu obtenir, dans le désordre régnant, qu'un cadastre soit sérieusement élaboré. Il a fallu une volonté ferme et précise pour entreprendre le travail sur un plan définitif viable. C'est en ce langage que fut décidée la confection du Cadastre : « Les demi-mesures font toujours perdre du temps et de l'argent. Le seul moyen de sortir d'embarras est de faire procéder sur le champ au dénombrement général des terres de toutes les communes de l'Empire, avec arpentage et évaluation de chaque parcelle de propriété. Un bon cadastre parcellaire sera le complément de mon code en ce qui concerne la possession du sol. Il faut que les plans soient assez exacts et assez développés pour servir à fixer les limites des propriétés et empêcher les procès. »

Le plan cadastral, exécuté à une époque où les méthodes de lever topographique étaient bien sommaires à côté des procédés de la géodésie moderne secondés par l'emploi d'instruments d'une remarquable perfection, a exigé de la part de ceux qui l'ont édifié des qualités personnelles de divers ordres : une habileté incontestable et une conscience certainement scrupuleuse. On s'en rend compte lorsqu'on fait quelques mesures en des lieux qui sont restés depuis inchangés, et ils sont nombreux.

Pour toutes les exigences de la vie rurale, point n'est besoin d'une plus grande précision dans la planimétrie du sol.

Ce n'est pas à dire que nous devrions nous en tenir à ce cadastre, et bien des projets de mise à jour ou de réfection totale sont envisagés depuis d'assez longues années. La récente loi Boudenoot marque la volonté du Parlement d'améliorer notre cadastre; mais « ce sont les complications qu'entraînent les procédés scientifiques trop ambitieux édictés par cette loi qui, dans les années qui ont précédé la guerre, ont mis obstacle à la réalisation de la réforme ». Ainsi s'exprime un correspondant de l'*Economiste français* dans une lettre publiée vers la fin de l'année écoulée. D'autre part, le marquis d'Oilliamson avait déjà dans le même périodique attiré l'attention sur l'urgence de la mise à jour de notre cadastre.

Ceci nous amène à exposer un certain nombre d'idées qui nous paraissent devoir mériter attention. Tout d'abord, la revision du classement des parcelles devrait se poursuivre régulièrement. Quant au plan, il s'agit de savoir si le plan cadastral est envisagé toujours comme un état du sol en tant que propriété foncière appartenant à diverses personnes ou s'il doit être une représentation géométrique aussi parfaite que possibte du sol de la France.

Dans ce dernier cas ce n'est plus un cadastre, c'est une carte. Et cependant un cadastre est une chose, une carte en est une

autre. Il semble qu'il y ait actuellement une tendance à les confondre.

Je suis le premier à souhaiter l'achèvement rapide de la carte au cinquante-millième du Service géographique de l'Armée, parce qu'elle ferait partie de ces documents qui augmentent aux yeux du monde le patrimoine scientifique et technique national et qu'elle rendrait aux militaires, aux ingénieurs, aux touristes aussi des services sérieux par l'apport de données qui actuellement font terriblement défaut. Bien plus une pareille carte (lisez bien *carte* et non *plan*, et non *cadastre*), par sa meilleure représentation du sol national, ferait apparaître sans doute de nouveaux projets de travaux publics dont l'utilité sauterait mieux aux yeux. La plupart du temps ces projets germent dans le cerveau des promeneurs, plus que dans celui des techniciens qui, eux, n'arrivent qu'ensuite en général, lorsqu'il faut faire un avant-projet de réalisation des idées d'économistes. A ce moment-là, il n'y a pas de carte qui puisse suffire à la précision d'information qu'exige la technique moderne, un nouveau lever est toujours nécessaire. Ainsi donc on voudra, par exemple, établir entre deux points une ligne de chemin de fer, un canal. Ce sera l'honneur d'une bonne carte d'avoir montré qu'une voie entre ces deux points paraît réalisable et mérite une étude approfondie, et ce sera pour une carte un mérite qu'elle devra longtemps encore se borner à ambitionner.

D'aucuns veulent que l'ingénieur y trouve tous les éléments d'établissement d'un projet déjà serré et qu'il puisse donner — en quelques instants, cela va sans dire — une appréciation avec un tracé, un programme indiquant jusqu'au prix de revient de l'ouvrage. Heureux sont ceux qui ne s'effraient pas à la pensée qu'on devrait procéder sans plus attendre au lever d'une carte répondant à pareilles exigences.

On sait que le cadastre est consulté (c'est même légalement obligatoire, pour les projets de travaux publics) ; il a jusqu'à présent fait très bonne figure dans ces projets par l'appoint de sa documentation. Mais les cartes et les cadastres, dès qu'ils s'agit de passer à une exécution, ne sortent pas souvent des premiers cartons du projet et on refait une carte spéciale avec la précision exactement voulue pour l'ouvrage envisagé et sur l'étendue *convenable* de territoire. Cette étendue convenable peut être grande, elle est toujours, par rapport au territoire national, très *restreinte*.

Les renseignements cherchés pour l'exécution d'un travail sont de divers ordres et jamais une seule carte ne pourra les donner avec une précision correspondant à l'ouvrage envisagé sur les points qu'il intéressera : on aura toujours besoin de consulter des cartes topographiques, administratives, rurales, géologiques, et qui plus est, de les remettre toutes à jour et de les préciser au moment d'exécuter le travail en question.

D'autre part, si l'on voulait faire sur toute la France les levés précis répondant aux desiderata des travaux futurs, publics ou autres (1), on serait amené à mobiliser une armée de techniciens qui seraient ainsi enlevés aux besognes utiles auxquelles chacun s'est appliqué de lui-même dans l'industrie privée, et, on gaspillerait, à faire sur tous les points du territoire des levers qui pour la plupart resteraient éternellement inutiles, une activité que l'après-guerre réclame impérieusement, appliquée aux réalisations pratiques. A notre esprit vient en ce moment l'idée d'une prompte exécution des projets d'aménagement intégral du Rhône, du canal maritime pour le port de Paris, mettant à part l'œuvre de reconstitution des régions libérées. Qui osera contester qu'un géomètre employé dans les services de ces projets, dont la réalisation serait pour notre économie nationale un inestimable gage de prospérité, sera plus utile que s'il est chargé dans une commune rurale de déterminer l'altitude exacte et de tracer les horizontales de quelque coteau qui portera, des siècles encore, le même taillis, la même lande ou le même vignoble, et qui place dans l'ensemble du territoire n'est ni plus ni moins qu'une taupinière. Il est logique de laisser imprécis de pareils détails lorsqu'ils ne présentent pas d'utilité générale (militaire par exemple). En toute rigueur il paraît juste de laisser au propriétaire particulier du sol le soin de faire faire pour son usage, s'il le juge utile, ces cartes détaillées, l'Etat ne prenant à sa charge que la détermination des limites de parcelles.

Loin de nous la pensée de critiquer ceux qui patiemment élaborent des cartes précises avec une véritable passion : la triangulation Helbronner dans le massif alpin en est un exemple. Ceux-là ont un tout autre mérite que celui de faire une carte précise. Fonda-

1 J'imagine que l'entrepreneur de motoculture désire voir sur un cadastre détaillé facile à se procurer, quelle est la pente des terrains sur lesquels un propriétaire lui demande de travailler, si l'on y trouve beaucoup d'arbres ou de barrières ou de chemins à respecter, etc.

teurs de méthodes en matière de construction de carte, il leur faut un terrain d'étude et personne ne peut se permettre de leur contester le droit d'élever dans une science des monuments impérissables.

Pour juger le cadastre, prenons l'angle auprès du propriétaire foncier, de l'agriculteur. Quand celui-ci achète ou quand il vend un terrain, il le connait, il convient d'un prix fixé bien plus par un examen qu'il fait subir aux parcelles envisagées que par la connaissance d'une mesure exacte de la superficie ou contenance. Et d'ailleurs dans les ventes de terrains ruraux la clause d'un vingtième en plus ou en moins de la contenance stipulée dans les actes comme approximation acceptée d'un commun accord par les parties, est entrée dans nos mœurs. N'est-ce pas la preuve de l'inutilité d'un cadastre extra-précis.

Enfin, si des insuffisances locales se manifestent, n'est-il pas simple de procéder à des vérifications partielles. Et c'est à quoi pourrait s'employer un service permanent du cadastre doté de moyens d'exécution étendus pour faire sans retard les revisions répondant à des desiderata bien déterminés et justifiés. On serait amené à toucher fréquemment au cadastre des environs de certaines agglomérations urbaines ou industrielles, utilisant là le temps précieux qu'une mesure trop générale pourrait faire perdre en des localités où les modifications sont très faibles au cours d'une génération.

Il faut donc souhaiter que bientôt enfin on rende un peu de vie au cadastre (état de sections et plan) qui peut facilement être élevé à la hauteur d'un travail bien à jour, à consulter par petites fractions, sans se soucier de faire des plans cadastraux de chaque commune des éléments capables de donner par leur assemblage une carte générale de plus de la France.

Telles sont quelques-unes des réflexions qui sont venues à notre pensée en vivant près de la terre dans une commune rurale telle qu'il en existe sans doute des milliers et des milliers en France, où les révolutions de la vie intensive n'ont encore eu qu'un écho bien amorti et, *a fortiori*, une action très faible sur l'état de la propriété foncière.

LAURENT RIGOTARD,
Ingénieur agronome

UNE RECTIFICATION

M. Carlo Dragoni, secrétaire général de l'Institut international d'Agriculture, nous adresse la lettre suivante que nous nous empressons de publier :

Rome, 18 mai 1920.

A la page 230 de votre numéro du 1er avril 1920, nous lisons ce qui suit :

« D'après les évaluations d'ensemble de l'Institut international d'Agriculture, la production totale du blé dans les deux hémisphères atteindrait à peu près les mêmes proportions que l'année précédente (75 236 000 quintaux contre 75 875 000). Il est vrai que les chiffres très problématiques de la production dans la Russie méridionale sont compris dans les résultats de l'année 1919, ce qui les majore d'une centaine de millions de quintaux. »

Dans cet extrait, nous nous permettons de vous faire observer que les chiffres que vous mentionnez ne se réfèrent pas à la production, mais bien à la superficie.

En effet, du tableau récapitulatif des récoltes dans l'hémisphère septentrional (1919) et méridional (1919 20), publié dans le Bulletin de l'Institut (mars 1920, p. 103), il résulte que les chiffres pour la superficie sont les suivants :

Années.	Superficie.
	hectares
1919	75 236 000
1918	75 875 000
Moyenne : 1913 à 1917.	71 202 100

Rendant la superficie de 1918 et celle de la moyenne de 1913 à 1917 égales à 100, la superficie de 1919 deviendrait 99.2 par rapport à 1918, et 105.7 par rapport à la moyenne 1913 à 1917.

Pour la production, par contre, les données sont les suivantes :

Années.	Production.
	quintaux
1919	655 449 200
1918	698 686 200
Moyenne : 1913 à 1917	679 409 100

Etablissant comme égale à 100 la production de 1918, celle de 1919 serait exprimée par 93.8; et si nous rendons la production moyenne 1913 à 1917 égale 100, celle de 1919 deviendrait 96.5.

Un autre point que nous désirons relever est que dans les résultats de la récolte de 1919 ne sont pas comprises les données concernant la Russie méridionale, tel que cela résulte de la note qui précède notre tableau récapitulatif et qui dit : « Dans le tableau annexé, nous récapitulons, pour tous les produits considérés dans les tableaux précédents, *les totaux de tous les pays dont nous possédons les statistiques complètes des sept dernières années.* » Or, du tableau sur le froment à la page 94, il appert précisément que *pour la Russie les données ne sont pas complètes*, dans le sens qu'elles n'englobent pas les sept années considérées, tant pour la superficie que pour la production. En effet, si vous voulez bien

examiner le tableau récapitulatif, vous verrez que les pays pour lesquels nous possédons des données statistiques complètes sont les suivantes :

Hémisphère méridional : Argentine, Uruguay, Australie.

Hémisphère septentrional : Bulgarie, Danemark, Espagne, France, Grande-Bretagne et Irlande (Angleterre et Pays de Galles, Ecosse et Irlande), Italie, Norvège, Pays-Bas, Roumanie, Suède, Suisse, Tchéco-Slovaquie (Bohême, Moravie et Silésie), Canada, Etats-Unis, Indes britanniques, Japon, Algérie et Tunisie.

Nous avons tenu à vous faire ces quelques observations en vue d'éviter toute équivoque, et nous vous serions par conséquent bien obligés si vous vouliez publier les éclaircissements que nous vous avons donnés en rectification des renseignements que vous avez bien voulu publier en ce qui concerne notre Institut.

Je remercie M. Dragoni de cette rectification qui est justifiée en tous points. Je ne puis pas m'expliquer comment j'ai pu commettre la confusion qui est signalée dans cette lettre ; je n'ai qu'à m'en excuser.

HENRY SAGNIER.

PERTE RÉSULTANT DES MAUVAISES SEMENCES

FOURRAGÈRES

L'élévation des prix des semences fourragères a une double conséquence : elle incite tout d'abord certains négociants peu scrupuleux à se livrer à des pratiques frauduleuses tendant à augmenter le poids de la marchandise. En outre, la perte subie par le cultivateur est d'autant plus forte que le prix d'achat de la semence d'une part et celui auquel il aurait vendu son foin d'autre part sont élevés.

Les prix que nous avons indiqués pour les semences fourragères sont des prix de gros, qui se trouvent toujours fortement majorés lors de la vente au détail. Si nous partons de ces chiffres, on voit que la dépense en graines nécessitée par l'ensemencement d'un hectare représente pour la luzerne : 130 à 150 fr. ; pour le trèfle, 160 à 190 fr. au moins. Avec le sainfoin et les vesces, la dépense se trouve être sensiblement la même, car on sème une plus forte quantité de graines à l'hectare. Le cultivateur, qui achète de mauvaises semences, subit donc une première perte de 150 à 200 fr. par hectare.

Mais là ne s'arrête pas le préjudice qu'il éprouve. S'il s'aperçoit assez tôt que ses graines ne lèvent pas, il pourra réensemencer, mais il lui faudra recommencer les travaux de préparation du sol et de répartition des semences et, circonstance aggravante, les semailles tardives ne donneront lieu finalement qu'à des récoltes inférieures à celles qui seraient résultées d'ensemencements effectués à une époque normale. Le plus souvent, l'époque des semailles est passée quand le cultivateur constate son insuccès; dans ce cas, il perd, avec le prix des semences, les frais de labour, de fumure, d'ensemencement et la totalité d'une récolte fourragère. Le foin se vend actuellement de 30 à 50 fr. le quintal; la luzerne donnant un rendement moyen de 10 quintaux de foin sec à l'hectare, on peut évaluer le revenu brut de 1 200 à 2 000 fr. Ces chiffres s'appliquent également au trèfle des prés et au sainfoin.

En cas de non réussite de la plante fourragère, le sol est rapidement envahi par les mauvaises herbes : les unes sont nées spontanément, les autres ont été introduites par le lot d'achat mal épuré. De ce fait, le champ est sali pour de longues années; il perd en même temps le bénéfice des améliorations physiques, chimiques et physiologiques qu'une Légumineuse y eût apportées.

En raison du prix élevé qu'atteint le foin, il n'est pas surprenant que les produits animaux de toute nature atteignent, eux aussi, des prix extraordinaires, qui provoquent les plaintes et souvent la colère du consommateur.

Lorsqu'après un insuccès, le cultivateur ne dispose pas de la provision de fourrage sur laquelle il comptait, il peut être dans l'obligation de se défaire, dans des conditions désastreuses, d'une partie de son bétail, qu'il a entretenu pendant un certain temps au prix de grands sacrifices. La production de fumier se trouve diminuée, toutes les plantes comprises dans l'assolement : céréales, betteraves, etc., souffrent de cet état de choses.

En définitive, l'exploitation tout entière, bêtes et cultures, pâtit de la non réussite des prairies artificielles. S'il est difficile de chiffrer exactement les pertes qui en résultent, on se rend compte qu'elles sont, dans tous

(1) Voir le numéro du 29 avril 1920, p. 329.

les cas, extrêmement élevées. La dernière statistique agricole, qui n'avait pas à faire abstraction des régions envahies ou dévastées, celle de 1913, a évalué à 3 113 610 hectares les surfaces consacrées en France à la luzerne, au trèfle violet et au sainfoin. La valeur actuelle de la récolte d'un hectare étant de 1 200 à 2 000 fr., la production fourragère française représenterait, pour ces trois seules espèces, de 4 à 6 milliards de francs au moins. En admettant un fléchissement dans la production, du fait de l'emploi de mauvaises semences, d'un dixième seulement, chiffre certainement au-dessous de la vérité, il en résulte, pour notre pays, une perte annuelle d'au moins un demi-milliard de francs.

P. Claudain.

BIBLIOGRAPHIE

Comment prévoir le temps. Météorologie pratique, par M. l'abbé Th. Moreux, directeur de l'Observatoire de Bourges. — Un volume de 272 pages avec 46 figures. — Librairie Dunod, 47, quai des Grands-Augustins, à Paris. Prix : 9 fr.

L'abbé Th. Moreux a conquis une grande notoriété par ses publications sur un grand nombre de questions d'astronomie, de physique du globe et de météorologie; il s'y est adonné surtout à vulgariser les connaissances sur les phénomènes célestes. C'est un but analogue qu'il poursuit dans l'ouvrage qu'il vient de publier sur la météorologie. A ses yeux, on est en possession d'un certain nombre de lois générales, dont l'application judicieuse permet d'utiliser sur place les observations recueillies au jour le jour en vue d'une prévision immédiate du temps.

C'est ainsi qu'il passe successivement en revue la température, les vents, la pression de l'air, l'humidité et les pluies, les aspects du ciel, les perturbations de l'atmosphère; il insiste en particulier sur les conclusions qu'il est permis de tirer de l'examen des dépressions. Il termine en indiquant les prévisions auxquelles on peut se livrer d'après l'examen des divers phénomènes météorologiques.

Le livre de l'abbé Moreux constitue ainsi une sorte de guide propre à répandre des connaissances pratiques dont l'utilité ne saurait échapper.

R. D.

EN L'HONNEUR DE M. EUGÈNE TISSERAND

M. Eugène Tisserand, dont la belle vieillesse fait l'admiration générale, est entré le 25 mai dans sa quatre-vingt-onzième année.

A cette occasion, sur la proposition du ministre de l'Agriculture, un décret, publié au *Journal Officiel* du 23 mai l'a élevé à la dignité suprême de *Grand'Croix* dans l'ordre de la Légion d'Honneur, dans les termes suivants :

M. Tisserand (Louis-Eugène), directeur honoraire du ministère de l'Agriculture; grand officier du 28 décembre 1888 : 90 ans. A rendu pendant une brillante carrière administrative de près d'un demi-siècle et depuis sa retraite, les plus éminents services à l'Agriculture française, a réorganisé l'enseignement agricole en France, et, en particulier, l'Institut national agronomique. A réalisé l'union féconde de la science et de la pratique en contribuant ainsi dans la plus large mesure à l'accroissement des richesses produites par notre sol. Membre de l'Institut, de l'Académie d'Agriculture, président de la Société des Viticulteurs de France, membre de nombreuses Sociétés savantes françaises et étrangères. N'a jamais cessé, même aux moments les plus difficiles de 1914 à 1919, de suivre ou de présider les travaux de la plupart des Commissions créées en vue de renseigner le Gouvernement sur les mesures à prendre au cours de la guerre dans l'intérêt de l'Agriculture. Auteur de nombreuses publications et de travaux scientifiques universellement appréciés.

Les principaux services rendus par M. Tisserand sont parfaitement exposés dans ce libellé. Ce qu'on peut y ajouter, c'est que son activité ne connaît aucune fatigue et qu'il ne recule devant aucune des missions qu'on s'ingénie, en quelque sorte, à lui imposer.

L'Association amicale des anciens élèves de l'Institut national agronomique a eu l'heureuse initiative de provoquer, à cette occasion, une manifestation dans laquelle les insignes de sa nouvelle dignité ont été remis à M. Tisserand par M. Emile Loubet, ancien Président de la République. Après lui, M. Wery, directeur de l'Institut agronomique, et M. Ricard, ministre de l'Agriculture, ont rappelé les caractères de la féconde carrière du héros de cette belle fête.

Dans la séance de l'Académie d'Agriculture du 26 mai, M. Viger, président, a rendu, en termes éloquents, un éclatant hommage aux services rendus par son illustre doyen et à ses qualités que l'âge semble amplifier de jour en jour.

De son côté, la Société des Viticulteurs de France, dont M. Tisserand est depuis longtemps le président, a décidé de fêter son 90e anniversaire par un déjeuner dont la date est fixée au 10 juin.

HENRY SAGNIER.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 19 mai 1920. — Présidence de M. Viger.

M. *le Secrétaire perpétuel* signale dans la correspondance une note de M. *Georges Mouret*, correspondant, professeur à l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées, sur un nouveau type de réservoir pour le jaugeage des eaux d'irrigation ;

Une note de M. *de Vuyst*, correspondant, sur l'organisation de l'enseignement agricole ménager dans les régions dévastées de Belgique.

M. *Angot* fait hommage à l'Académie du dernier volume des *Annales du Bureau central météorologique*, tome I, pour 1913. Il signale parmi les mémoires originaux que contient ce volume comme pouvant intéresser plus spécialement l'Académie, la troisième partie de ses études sur le régime pluviométrique de la France, comprenant tout le Nord et l'Est, depuis la mer du Nord jusqu'au Rhône. En dehors de la France, cette étude déborde sur les pays limitrophes, Belgique, Allemagne (rive gauche du Rhin) et Suisse. Treize cartes en couleurs donnent la répartition moyenne de la pluie pendant les douze mois de l'année sur les régions considérées.

M. *Henry Sagnier* présente à l'Académie une note de M. Ed. Zaccharewicz, correspondant, et A. Tacussel, viticulteur, sur les résultats obtenus depuis 1891 dans un champ d'expériences sur les vignes américaines et leurs hybrides en terrain calcaire, à la fontaine de Vaucluse (Vaucluse).

M. *Mongenot* offre à l'Académie, de la part de M. Huffel, une nouvelle édition du tome II de l'*Economie forestière*, complètement remaniée et contenant des chapitres tout nouveaux sur les systèmes d'assurances usités dans quelques pays étrangers en faveur des ouvriers bucherons, sur les estimations forestières, etc., etc.

Félicitations à M. Guignard.

M. *le Président* est heureux d'adresser, au nom de l'Académie, ses vives félicitations à M. Guignard pour la haute distinction qui vient de lui être conférée : la cravate de commandeur de la Légion d'honneur.

Organisation du Herd-Book Normand.

M. *René Berge* apporte à l'Académie les nouveaux statuts, ainsi que le règlement d'organisation technique du Herd-Book de la race bovine normande qui vient d'être complètement transformé.

Dès la fin de l'année dernière, l'Office régional agricole du Nord mettait à l'étude la réorganisation de ce Herd-Book, en s'inspirant à la fois des progrès déjà réalisés dans divers pays, notamment en Hollande, et des conditions spéciales d'élevage et d'exploitation du bétail normand.

L'ancienne Commission était composée de quinze membres nommés, à raison de trois par département, par les préfets de la Manche, de l'Orne, du Calvados, de l'Eure et de la Seine-Inférieure. Elle était présidée par le préfet du Calvados.

Elle s'est transformée en une Association déclarée, jouissant de la personnalité civile, pouvant comprendre toutes personnes ou associations s'intéressant à l'élevage de la race bovine normande, qui adhèreront à ses statuts et à son règlement intérieur. Sa durée est illimitée.

L'Association a pour rôle principal la tenue d'un livre généalogique, dans lequel les inscriptions sont décidées en tenant compte, pour chaque animal, de sa pureté de race, de sa conformation, de ses aptitudes et de son ascendance rigoureusement établie (art. 4 des statuts).

L'article 5 porte que l'Association a spécialement pour objet de maintenir par sélection la pureté de la race normande, — de contribuer à l'amélioration de ses aptitudes à la production du lait, du beurre et de la viande, — de favoriser la propagation des reproducteurs d'élite, d'abord en Normandie, puis en France, dans les régions les plus appropriées à la diffusion de la race, et à l'étranger.

Des peines sévères sont prévues contre tout adhérent qui aurait nui par des procédés répréhensibles au fonctionnement régulier des opérations de l'Association du Herd-Book.

M. René Berge explique comment est composé le Conseil qui administre l'Association, comment le règlement d'organisation technique indique les conditions d'inscription des animaux suivant une table de pointage, d'après la pureté de la race, la conformation, les aptitudes et l'ascendance; comment le règlement fixe le standard de la race.

L'inscription des animaux est prévue : *au titre initial* pour les animaux admis sur présentation, d'après leurs caractères de race et leur conformation, et *au titre de la descendance* pour les jeunes animaux issus de reproducteurs inscrits. Mais à partir d'une date qui sera fixée par le Conseil d'Administration, il ne sera plus admis que des animaux issus de père et de mère déjà inscrits.

La principale innovation introduite dans le Herd-Book normand, est la création du *Livre d'élite*, dans lequel le Bureau pourra ordonner :

1° L'inscription des taureaux et vaches qui

comptent au moins deux générations contrôlées d'ascendants inscrits, qui présentent eux-mêmes les caractères de pureté de race et qui ont été primés dans les concours généraux ou spéciaux de la race ;

2° L'inscription des reproducteurs auxquels les Commissions d'inscription reconnaîtraient des mérites exceptionnels et, en particulier, l'inscription des vaches de race pure, de très bonne conformation, qui auraient fourni, d'après les chiffres des Syndicats de contrôle laitier, agréés par le bureau, des quantités de lait et de beurre supérieures à celles fixées chaque année par le Conseil.

Le contrôle de la descendance est l'objet de soins particuliers.

M. René Berge les indique en détail, et finalement attire l'attention sur un certain nombre de dispositions générales intéressantes :

Les animaux seront identifiés par un signalement précis et détaillé. Ils seront marqués par un tatouage à la pince, dans l'intérieur de l'oreille gauche.

Une photographie sera exigée de l'éleveur, pour l'inscription au Livre d'élite.

Les certificats d'inscription pour l'exportation seront délivrés sous les auspices et le contrôle du ministère de l'Agriculture, par la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture. Une distinction nette sera faite entre les certificats du Herd-Book et ceux du Livre d'élite.

Le Conseil publiera un bulletin périodique, ainsi que des notices et des monographies sur les meilleurs animaux et les meilleures étables de race normande.

M. *le Président* félicite vivement M. René Berge et le président de l'Association du Herd-Book normand, M. le comte de Saint-Quentin, et annonce qu'une discussion aura lieu prochainement au sujet de cette communication après que M. Dechambre aura présenté son rapport sur les *Livres généalogiques*.

Ouvrages de M. Chancerel.

M. *H. Hickel* présente à l'Académie, en en faisant le plus grand éloge, trois volumes de M. L. Chancerel, conservateur des Eaux et Forêts, qui constituent un véritable cycle des connaissances forestières : *Précis de botanique forestière*, *Flore forestière du globe*, *Traité pratique de sylviculture, exploitation forestière et boisement*.

En présentant ces ouvrages, M. Hickel croit devoir élever une protestation contre les termes dont s'est servi l'éditeur pour présenter ces trois volumes. Le prospectus, en effet, incrimine l'organisation de l'enseignement forestier, et le déclare absolument insuffisant à tous égards : une protestation est nécessaire contre une appréciation aussi erronée.

Sélection des semences par le trieur à turbine.

M. *Ringelmann* demande, au nom de la section de Génie rural, la publication dans le bulletin de l'Académie d'une note de M. Zacharewicz sur la sélection des semences par le trieur à turbine.

A l'Office agricole de Vaucluse, M. Zacharewicz, pour arriver à une sélection aussi parfaite que possible des semences de blé, a songé à mettre en pratique la sélection mécanique en les faisant passer au trieur à turbine Marot.

Si le trieur ordinaire sépare les grains par ordre de grosseur et de longueur, il ne les sépare pas au point de vue du poids.

Or, la grosseur du grain n'est pas toujours un indice suffisant de vigueur et de puissance, et il arrive fréquemment que certaines mauvaises graines ont tout à la fois la même longueur et la même épaisseur qu'un bon grain ; d'autre part, dans ces derniers, on peut compter des grains avariés, charançonnés, otons, etc. D'où nécessité de rechercher, en dehors de la grosseur et de la longueur, un troisième caractère qui permît de sélectionner les grains possédant à la fois les deux premiers.

Ce troisième caractère, c'est la densité.

La densité peut s'obtenir grâce au trieur à turbine de Marot. Cet appareil permet d'une façon complète de séparer, par la densité, les corps ou mauvaises graines ayant déjà les mêmes longueur et grosseur que les bons grains.

La turbine dite à air ou ventilateur à turbine peut être placée sur tous les trieurs et n'a aucun rapport avec les petits ventilateurs ou tarares qui enlèvent simplement les poussières, balles, pailles et corps extrêmement légers.

Cet appareil qui tient peu de place est très puissant et fait rendre au trieur des semences composées de grains purs sélectionnés et lourds.

H. HITIER.

CORRESPONDANCE

— N° 7058 (*Oise*). — 1° Une **locomobile à vapeur**, vendue pour la puissance de 6 chevaux, doit pouvoir développer 10 à 12 chevaux lorsqu'elle est poussée. Pour actionner votre batteuse dite de 6 chevaux, prenez un **moteur à explosions** (essence minérale, ou mieux pétrole lampant) vendu pour 10 ou 12 chevaux, afin que le moteur ne soit pas calé par une résistance momentanée présentée par la batteuse. Vous pouvez très bien utiliser le moteur d'un tracteur.

2° Pour actionner un aplatisseur ou un coupe-racines, il y a intérêt à employer un petit moteur d'une puissance de 3 à 5 chevaux ; le moteur de 10 ou de 30 chevaux ne serait pas économique par suite de la consommation à vide d'autant plus élevée que le moteur est plus puissant. — (M. R.)

— *M. S. M.* (*Seine-Inférieure*). — La transformation de la **viande d'équarrissage** en poudre pour l'alimentation du bétail est une opération industrielle. Les carcasses sont cuites à la vapeur pendant plusieurs heures à l'autoclave, sous pression, puis l'on sépare le jus, les graisses, les os et la viande qu'on fait sécher. Pour de petites quantités à traiter, il faut faire bouillir sans pression, comme s'il s'agissait de faire un pot-au-feu, écumer les graisses et ensuite séparer les os et la viande cuite à mettre à sécher. Pour l'appareil à cuire, voyez la maison Deroy fils aîné, 75, rue du Théâtre, à Paris (XVe). — (M. R.)

— N° 6803 (*Calvados*). — Vous avez toujours intérêt économique à prendre **un moteur** à grande vitesse augulaire, avec régulateur; pour votre application, vous pouvez remplacer le radiateur avec ventilateur par un réservoir d'eau disposé à côté du moteur. — (M. R.)

— *M. F. E.* (*Gironde*). — Vous pourriez certainement étudier une entreprise d'**entretien des pare-feux** des forêts de pins. Les pare-feux sont des chemins larges d'environ 20 mètres et espacés de 400 mètres au plus; les grands pare-feux de ceinture sont larges de 50 mètres.

Les pare-feux doivent être débarrassés de toute végétation; on les cultive constamment, à la charrue et à la herse. Il est donc recommandable d'employer un tracteur attelé à un **pulvériseur** dont les passages répétés maintiendront le sol propre; ce travail peut très bien se faire à l'entreprise.

Nous croyons qu'on pourrait cultiver au milieu du pare-feu des pommes de terre sur une certaine largeur (5 à 6 mètres) sans enlever le rôle protecteur, mais il faudrait enfouir, au pulvériseur, les fanes après la récolte. — (M. R.)

— N° 7540 (*Aisne*). — Vous avez repris une ferme en friche depuis 1914; vous avez l'intention de semer en juin des **dravières** (vesces et avoines de Ligowo), après un labour suivi de hersage et roulage comme préparation de la terre. Avez-vous chance de réussir, même en ne mettant pas d'engrais?

Oui, si votre terre n'est pas envahie de chiendent, et si des pluies surviennent de temps à autre au cours de l'été pour maintenir l'humidité du sol.

Si vous pouvez avoir de l'engrais, répandez avant le labour 400 kilogr. de superphosphate à l'hectare. — (H. H.)

— N° 7416 (*Vienne*). — Vous nous demandez comment on peut faire des **boissons de ménage**, à l'usage de vos ouvriers, avec du raisin, des pommes ou d'autres fruits. Vous résolvez la question vous-même, puisque vous faites allusion à des boissons que nous connaissons tous; il s'agit simplement de diminuer la dépense que leur fabrication entraîne, et, dans cet ordre d'idées, donner aux ouvriers soit de « l'abondance », c'est-à-dire du vin coupé d'eau, soit de la piquette, que vous obtiendrez en lavant les marcs avec de l'eau, soit des petits cidres, provenant de la fermentation des marcs de pommes macérés dans l'eau. Nous ne voyons pas d'autre boisson, fabriquée avec des fruits, des feuilles ou des racines que votre personnel accepte volontiers. Nous ferions cependant une exception pour le coco, mais à la condition que ce ne soit pas la boisson prise aux repas, mais bien en dehors des repas. — L. L.

— *P. O. B.* (*Puy-de-Dôme*). — Quel est le meilleur **engrais pour la luzerne**? Pour la luzerne, on doit employer les *engrais minéraux*, *calcaires*, *phosphatés* et *potassiques*; dans les terres de richesse moyenne un excellent mélange pour la luzerne se compose de 800 kilogr. de scories et 300 à 400 kilogr. de kainite ou sylvinite; si la terre est riche en calcaire, on remplace les scories par 500 kilogr. de superphosphate.

On peut mettre ce mélange avant le semis de la luzerne en l'enfouissant par les dernières façons aratoires.

On peut l'épandre à nouveau dans la luzernière à la fin de l'hiver avant de travailler cette luzernière à l'extirpateur.

Par l'emploi de tels engrais minéraux et le travail de la luzernière au printemps on peut souvent conserver celle-ci plusieurs années en parfait état de production. — (H. H.)

— N° 6254 (*Aube*). — Vous pensez semer sur *des terres en jachère des* **engrais verts**; dans une *terre siliceuse du* **lupin blanc**. Cette Légumineuse, en effet, convient très bien pour ces sortes de terre; semée en juin, vous l'enfouirez en octobre; peut-être alors serait-il un peu tard pour semer, aussitôt après, un blé d'hiver, et du reste la terre pourrait être trop creuse; mais, le printemps suivant, au contraire, vous pourrez faire une betterave ou une pomme de terre.

Dans une terre calcaire, comme Légumineuse, vous pourriez semer de la vesce; la moutarde n'enrichira pas le sol en azote comme la vesce, seulement la graine coûte bien moins cher, la végétation de la moutarde est très rapide. Semée fin juin, vous pourrez l'enfouir en août-septembre, et semer à la suite un blé. — (H. H.)

— *R. H.* (*Ardennes*). — Nous ne connaissons, comme traité de **féculerie**, que celui qui est édité par Fritsch, chez Bernard-Tignol, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins. Nous croyons devoir vous mettre en garde sur l'inopportunité de la fabrication de la fécule, tant que la pomme de terre sera, pour la plus grande partie, réservée à l'alimentation humaine.

Vous pouvez en effet fabriquer du **miel artificiel** en transformant du sucre de betteraves (saccharose) par l'acide sulfurique en sucre inverti (lévulose et glucose); mais, la fabrication est délicate, elle demande des appareils évaporant dans le vide, etc.; de plus, l'addition de ce produit au miel est interdite. Avec la fécule, vous ne produirez, dans les mêmes conditions, que du glucose et de la dextrine; mais la fabrication en est encore plus complexe et délicate. — (L. L.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 23 au 29 mai 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 23 mai.	1021.7	8°7	23°3	17.0	+3 2	N E	14.6	»	Rosée, beau temps.
Lundi..... 24 —	1011.6	14.0	26.7	20.5	+6.6	S E	9 3	1.2	Orage et pluie de 5 h. à 7 h.
Mardi .... 25 —	1014.7	15.0	27.2	20.5	+6 4	S	8.4	6.4	Pluie le matin, orage, pluie et grêle le soir.
Mercredi.. 26 —	1019.0	13.8	23 3	18.1	+3 9	S O	11.0	0.2	Nuageux, averse à 12 h. 30.
Jeudi..... 27 —	1019.6	12.0	21 2	16 2	+1.9	Variable.	2.2	»	Rosée, brume et couvert le m., beau le soir.
Vendredi 28 —	1017.6	11.2	25.2	18 6	+4.1	N E	9.8	»	Rosée, brouillard le mat., nuageux.
Samedi... 29 —	1015.7	15.4	23 0	19 3	+4.7	S O	4.8	0.2	Rosée le m., orage et pluie la journée.
Moyennes et totaux	1017.1	12.9	24 3	18.6	»	»	60 1 au lieu de 109 h. 4 dur. théor.	8.0	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 221mm Normale..... 241
Écarts sur la normale	+1.0	+3.9	+3.9	+4.4	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température, qui était un peu basse pour la saison, s'est notablement relevée; actuellement, les journées chaudes et ensoleillées favorisent la végétation, le sol étant bien pourvu d'humidité. D'ailleurs, quelques pluies d'orage sont encore tombées au cours de la huitaine ; mais la grêle a fait des dégâts dans certains cantons.

Les céréales d'hiver dont, à part quelques champs envahis par les mauvaises herbes, l'aspect est des plus satisfaisants, ont épié dans de bonnes conditions. Le développement des céréales de printemps, des pommes de terre, s'effectue régulièrement. On continue, dans la région du Nord-Ouest, les semailles de sarrasin.

Dans le Centre et le Midi, les vignes sont belles et portent d'assez nombreuses grappes.

En Algérie, la sécheresse prolongée paraît avoir éprouvé assez sérieusement les céréales, dans le département d'Oran notamment, où la récolte ne donnera pas les résultats escomptés à la fin de l'hiver.

Blés et Farines. — Il n'y a rien d'intéressant à signaler, si ce n'est que les livraisons de la culture sont peut-être un peu plus importantes. On vend au taux de la taxe (73 fr. les 100 kilogr.).

La boulangerie reçoit des farines contenant plus ou moins de succédanés et dont, par suite, la qualité est assez inégale.

En Amérique, aux Etats-Unis, les blés disponibles, en tenant compte du change, ne valent plus que 149 fr. 90, ce qui représente une baisse très importante sur les prix pratiqués antérieurement.

Sons. — Affaires de moins en moins importantes aux prix officiels.

Céréales diverses. — Les cours des avoines restent faiblement tenus. Par 100 kilogr. départ, on cote les avoines blanches et jaunes, 80 à 82 fr.; les noires, 78 à 80 fr.; les grises, 78 fr.

Sur les orges, on note également une baisse atteignant au minimum 1 fr. par quintal. On paie, par quintal départ, les orges de brasserie 78 à 82 fr. et celles de mouture 72 à 74 fr.

Cours en hausse sur les sarrasins, qui valent de 88 à 89 fr., stationnaires sur les sorghos du Midi que l'on paie de 58 à 60 fr. les 100 kilogr. départ.

Fourrages. — Au marché de la Chapelle, les prix se sont maintenus. Par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris au domicile de l'acheteur : luzerne, 240 à 260 fr.; regain, 240 à 260 fr.; foin, 220 à 260 fr.

Dans le Sud-Est, on paie de 30 à 35 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Au marché de La Chapelle, demande importante, en particulier pour la paille de blé. Par 104 bottes de 5 kilogr. on a payé : paille de blé, 190 à 205 fr.; pailles de seigle et d'avoine, 180 à 200 fr.

Dans le Centre, la paille de blé vaut de 18 à 24 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 24 mai, les cours du gros bétail se sont maintenus sur les animaux de choix ; ils ont fléchi sur ceux de qualité médiocre. Par demi-kilogramme net, on a coté : les bœufs de l'Allier, de la Nièvre, du Cher

et de Saône-et-Loire, 4 à 4.40; de la Haute-Vienne, 4.40 à 4.50; de l'Orne et du Calvados, 4.25 à 4.50; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 4 à 4.25; de la Vendée, 3.75 à 4.15; les génisses, 4.40 à 4.55; les taureaux, 3.45 à 4 fr.

Sur les veaux, dont l'offre était assez abondante, prix en baisse de 20 à 30 centimes par demi-kilogramme net. On a coté comme suit : les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.75 à 6 fr.; de l'Ouest, 5 à 5.50; de la Sarthe, 5.50 à 5.75; du Plateau Central, 4.50 à 5 fr.

Baisse de 15 à 30 centimes par demi-kilogramme net sur les moutons. On a coté les agneaux, 7.30 à 7.50; les moutons du Cher, de la Nièvre et de l'Allier, 7 à 7.40; du Midi, 6.20 à 7 fr.; les métis, 6.75 à 7 fr.; les brebis du Midi, 5.50 à 6.50.

Cours stationnaires sur les porcs. Par demi-kilogr. vif, on a payé les porcs gras 3.50 à 3.60; les coches, 3.20 à 3.35 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 24 et jeudi 27 mai :

Marché du lundi 24 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 342	198	197	293	114
Vaches.....	1 722				
Taureaux..	363				
Veaux.....	2 544	1 684	632	442	215
Moutons..	5 390	1 464	697	820	320
Porcs.....	2 915	1 429	1 231	1 136	318

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.60	8.00	7.60	2.65 à 5.35
Vaches....	8.70	8.10	7.56	2.65 5.46
Taureaux..	7.86	7.40	6.80	2.65 4.92
Veaux.....	11.50	10.80	9.20	3.45 7.20
Moutons...	14.10	13.00	12.40	5.42 7.20
Porcs.....	10.50	10.42	10.30	6.60 7.35

Marché du jeudi 27 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 311	343	138	588	253
Vaches....	908				
Taureaux..	229				
Veaux.....	1 927	1 125	261	477	355
Moutons..	2 861	2 521	276	1 740	395
Porcs.....	2 008	1 687	650	1 100	268

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 50	7 70	7 30	2.50 à 5.40
Vaches.....	8 60	7 80	7 30	2.50 5.46
Taureaux...	7 70	7 20	6 50	2.50 4.86
Veaux.....	11 10	10 40	8 80	3.50 7.20
Moutons....	14 00	13 00	12 20	5.18 7.20
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.49 7.35

Dans les départements, on cote :

Besançon, par kilogr. poids vif : porcs, 6 à 7.20; veaux, 6.80 à 7 fr.; par kilogr. net, moutons, 10 à 11 fr.

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5 fr.; vaches, 3 à 4.60; agneaux, 7 à 9 fr., porcs 6.60 à 7.20; par kilogr. poids net : veaux, 9.70 à 11 fr.; moutons, 11 à 13 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.90 à 4.10; vaches, 3.95 à 4.25; veaux, 4.75 à 5.25; moutons, 6.50 à 7 fr.; porcs, 4.75 à 5.25.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 6.20 à 6.50; porcs, 7.50 à 7.60; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 14 fr.

Limoges, par kilogr. poids vif; bœufs et vaches, 4 à 5 fr.; génisses, 4.50 à 5.50; moutons, 5 à 6 fr.; porcs, 6 à 6 50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.80 à 3.40; porcs, 6.60 à 7.30; veaux, 5 à 6.40; par kilogr. poids net : moutons, 11 80 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.50; moutons, 11 à 12 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 9 à 9.50; vaches, 8 à 9.50; moutons, 12 à 15 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 6.50 à 7.60 : porcs, 7.40 à 8 fr.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.70 à 3.90; vaches, 3.60 à 3.80; veaux, 5.30 à 5.90; moutons, 5.70 à 5.90.

Vins. — Sur les marchés du Midi, transactions modérées à des prix en baisse. Par hectolitre au départ, on paie les vins rouges : 123 à 132 fr. à Cette 105 à 120 fr. à Beziers, 110 à 135 fr. à Nimes, 110 à 125 fr. à Perpignan.

Les vins blancs du Midi valent de 135 à 175 fr. l'hectolitre.

En Algérie, les vins rouges sont cotés de 110 à 135 fr. à Alger.

Cidres. — En Normandie, prix soutenus; des petits cidres titrant au-dessous de 5 degrés sont offerts à 40 fr. l'hectolitre au départ.

Les eaux-de-vie de cidre du Calvados à 60 degrés valent 800 fr. l'hectolitre nu.

Huiles. — En Tunisie, la floraison des oliviers s'est accomplie par un temps chaud des plus favorable à la fécondation. Dans les Alpes-Maritimes, l'huile d'olive est cotée de 1 350 à 1 450 fr. les 100 kilogr.

Dans l'Isère, l'huile de noix vaut 1 000 fr. le quintal.

Cocons. — On escompte des cours élevés pour les cocons de la prochaine récolte mais, jusqu'ici, aucun prix n'a été fixé en France. En Espagne, on parle du prix de 6 à 8 pesetas et en Italie on escompte que le kilogramme de cocons vaudra environ 20 lires, sans compter les primes et plus-values.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée de 205 à 210 fr. les 100 kilogr. départ.

Laines. — Cours en baisse en Beauce où, à Dreux, on n'offre plus que 15 à 18 fr. par kilogr. de laine en suint.

Aux ventes publiques qui ont eu lieu les 18 et 19 mai à Marseille, on a payé par kilogr. les laines *lavées* : Afrique, 15.40 à 17.20; laines de France, 22.60 à 26.65.

Pommes de terre. — En Bretagne, on demande de 90 à 100 fr. les 100 kilogr. départ; ces mêmes pommes de terre valent de 115 à 120 fr. aux Halles centrales de Paris.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris — L. Marpeaux, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Les atermoiements pour résoudre le problème du régime du blé. — Discussion du budget de l'Agriculture à la Chambre des Députés. — Observations d'ordre général. — Vote d'un crédit pour subventions accordées pour l'acquisition de tracteurs. — Relèvement des crédits pour les Offices agricoles. — Maintien du principe de l'attribution des primes pour la sériciculture, etc. — L'élevage du cheval et la remonte des haras. — Décret prohibant l'exportation des bois. — Rétablissement des droits de douane sur les graines de betteraves. — Vote de la nouvelle loi sur l'enseignement agricole. — Les nouveaux impôts devant le Sénat. — Ajournement des décisions sur la distillation des vins. — Abaissement des tarifs de transport des fruits et légumes. — Ajournement des essais de culture mécanique à Bordeaux. — Les concours de culture du blé. — Exemples dans les départements des Bouches-du-Rhône et de l'Aube. — La récupération des animaux volés par les Allemands. — Note du *British Agricultural Bureau* sur les races ovines anglaises. — Réorganisation du Herd-book de la race bovine Normande. — Les syndicats d'élevage de la race bovine Tarine. — Concours départemental de culture dans la Vienne. — Relevé des surfaces cultivées en céréales.

Le régime du blé.

Les semaines passent, et la situation reste sans changement. Dans la séance de la Chambre des Députés du 1er juin, M. Tixier a demandé à interpeller le Gouvernement sur sa politique du blé. Le ministre de l'Agriculture s'est mis à la disposition de la Chambre; mais, la Commission des Finances ayant argué de la nécessité de poursuivre la discussion du budget, il a été passé outre.

On comprendra difficilement que ce prétexte ait entraîné un ajournement déplorable, de même qu'on n'a pas compris les lenteurs du Gouvernement à présenter son projet. Ce projet a été enfin déposé dans la séance du 4 juin; s'il faut attendre la fin de la discussion du budget pour qu'il soit examiné, des semaines passeront encore, au grand détriment des agriculteurs. La politique au jour le jour est la pire de toutes.

Le budget de l'Agriculture.

La discussion du budget pour l'exercice 1920 est commencée devant la Chambre des Députés. L'examen des crédits ouverts pour le Ministère de l'Agriculture s'est poursuivi lentement, ainsi qu'il arrive chaque année. Ces crédits, comme nous l'avons indiqué précédemment, avaient été fortement comprimés ; aussi des discussions assez animées ont été provoquées en faveur d'un certain nombre de relèvements sur les propositions de la Commission des Finances.

Tout d'abord, dans la discussion générale, M. Compère-Morel a longuement développé, au nom du parti socialiste, un vaste programme de réformes agricoles pour lequel il proposait un crédit de 1 milliard de francs. M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat, et M. Ricard, ministre de l'Agriculture, n'ont pas eu de peine à démontrer que les parties de ce programme, susceptibles d'application, sont en cours d'exécution.

Sans insister sur des échanges d'observations relatives notamment au développement de l'enseignement agricole et à un projet bizarre dit de « fermes types ambulantes », préconisé par M. Compère-Morel, ni sur un plaidoyer en faveur de l'apiculture présenté par M. André Berthon, on doit signaler les dispositions que quelques députés ont pu faire adopter.

Sur le chapitre des encouragements à l'Agriculture, M. Ambroise Rendu a demandé un relèvement de 25 millions de francs en vue du rétablissement des subventions pour l'acquisition de tracteurs, sans préjudice du paiement des subventions en retard sur l'exercice 1919. Cet amendement a été renvoyé à la Commission. Celle-ci a proposé ensuite, par l'organe du rapporteur M. Dariac, d'accorder, sur l'exercice 1920, un crédit de 30 millions, dont 40 0/0 à destination des régions libérées et 60 0/0 pour les autres parties du pays. Elle a décidé, en outre, que, par voie de crédits supplémentaires sur l'exercice 1919, une somme de 39 millions serait allouée pour attribuer les subventions supprimées après avoir été officiellement engagées.

Sur une énergique intervention de M. Plissonnier, les crédits pour les Offices agricoles régionaux et départementaux, qui avaient été fortement réduits, ont été relevés de 15 millions et portés au même taux qu'en 1919.

Nous avons fait connaître précédemment que, dans le projet de budget, le Gouvernement avait supprimé les primes à la culture du lin et du chanvre, à la sériciculture et à la culture de l'olivier, et proposé l'abrogation des lois qui les ont instituées. Des amendements ayant été présentés pour le rétablissement de ces primes, le ministre de l'Agriculture a affirmé que les primes seraient maintenues cette année et qu'un projet de loi serait présenté pour régler l'avenir.

Par contre, la suppression du chapitre relatif aux secours pour calamités agricoles a été maintenue. Il y a longtemps que l'inutilité de cette « poussière de secours », suivant l'expression consacrée, a été démontrée.

Sur la proposition de M. Gast, un crédit de 200 000 fr. a été voté pour les recherches relatives à la prophylaxie de la fièvre aphteuse.

L'élevage du cheval a fait les frais d'une longue discussion. La remonte des haras de l'Est exige des dépenses de plus en plus élevées; en même temps, la production du cheval de demi-sang traverse une crise difficile. M. Queuille a assuré que les sommes suffisantes pour la remonte des haras et pour les encouragements à la production chevaline sont assurées par les disponibilités déjà acquises du fait des prélèvements sur le pari mutuel sur les hippodromes.

Il y aura lieu de revenir sur quelques-unes des discussions soulevées au cours de ces débats.

Exportation des bois.

Un décret en date du 27 mai a interdit l'exportation de plusieurs catégories de bois: 1° Bois ronds, bruts, non équarris, avec ou sans écorce, de longueur quelconque et de circonférence au gros bout supérieur à 60 centimètres; 2° Perches, étançons et échalas bruts, de plus de 1m.10 de longueur et de circonférence atteignant au maximum 60 centimètres au gros bout, à l'exclusion des bois de mine.

Le même décret interdit l'exportation des charbons de bois et de chenevottes.

Les graines de betteraves.

Un décret en date du 27 mai a rétabli intégralement les droits d'entrée sur les graines de betteraves décortiquées et non décortiquées. Toutefois les chargements en cours de route directement pour la France avant la promulgation de ce décret resteront admissibles au bénéfice du régime antérieur.

Ces droits d'entrée avaient été suspendus par un décret du 4 novembre 1914.

L'enseignement agricole.

On a trouvé dans le précédent numéro (p. 419) l'analyse des principales dispositions du projet relatif aux moyens d'appliquer la loi du 2 août 1918 sur l'organisation de l'enseignement agricole. Ce projet a été adopté par la Chambre des Députés dans sa séance du 1er juin; il sera transmis au Sénat.

Les impôts devant le Sénat.

Le Sénat a achevé la discussion du projet de loi relatif à la création de nouvelles ressources fiscales.

Parmi les relèvements d'impôts indirects, le droit de circulation sur les vins a fait l'objet d'une importante discussion. La Commission des Finances proposait de relever ce droit à 25 fr. par hectolitre; mais M. Jean Cazelles, sénateur du Gard, a proposé et défendu vigoureusement un amendement tendant à abaisser ce droit à 19 fr., taux auquel la Chambre des Députés l'avait fixé. Soutenu également par M. Doumergue, cet amendement a été adopté dans les termes suivants :

A titre provisoire et pour une durée de cinq ans, les droits de circulation ou de fabrication au profit de l'Etat sont fixés à:

14 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les vins;

3 fr. par hectolitre le droit de circulation sur les piquettes déplacées par les récoltants, pour leur propre consommation, en dehors du rayon de franchise;

6 fr. 50 par hectolitre le droit de circulation sur les cidres, poirés et hydromels;

1 fr. 70 par degré-hectolitre le droit de fabrication sur les bières.

En outre, il sera perçu, au profit des départements et des communes, une surtaxe de :

5 fr. par hectolitre pour les vins et piquettes, dont 3 fr. pour les communes et 2 fr. pour les départements;

2 fr. 50 par hectolitre pour les cidres, poirés et hydromels, dont 1 fr. 50 pour les communes et 1 fr. pour les départements;

90 centimes par degré-hectolitre pour les bières, dont 55 centimes pour les communes et 35 centimes pour les départements.

Toutes dispositions contraires à celles du présent article sont abrogées.

A propos du régime de l'alcool, M. Léon Roland, sénateur de l'Oise, a présenté de judicieuses observations en faveur de la culture de la betterave. Cette question reviendra à l'occasion de la loi générale sur les alcools, ainsi que les mesures relatives à la distillation des vins du Midi. Le Sénat a, en effet, disjoint les dispositions adoptées sur ce sujet par la Chambre des Députés.

Le Sénat a repoussé l'impôt sur l'énergie électrique servant à l'éclairage et au chauffage.

Sur la proposition de M. Léon Roland, à propos du relèvement de la taxe sur les huiles et les essences minérales, ainsi que sur les benzols, il a été décidé que ces produits mélangés à l'alcool dans des conditions à établir par des arrêtés ministériels, seraient exempts de tout impôt.

Transport des fruits et des légumes.

Les réclamations relatives au relèvement des prix de transport des légumes et des fruits de primeur ne pouvaient pas ne pas aboutir. Les Compagnies de chemins de fer ont consenti des abaissements sensibles sur les tarifs de grande vitesse 14-114 qui leur sont appliqués. Des réductions de 15 0/0 pour les fruits et de 20 0/0 pour les légumes sont appliquées aux expéditions effectuant un parcours de 150 kilomètres au moins ou payant pour cette distance. La réduction de 20 0/0 pour les légumes est portée à 30 0/0 pour les parcours de 250 kilomètres au moins, à partir des dates où leur production devient particulièrement abondante. Ces dates sont fixées comme il suit :

Artichauts du 1er juin au 30 novembre.
Choux du 25 mai au 30 novembre.
Choux-fleurs du 25 mai au 30 novembre.
Citrouilles du 25 mai au 30 novembre.
Concombres du 1er juillet au 30 novembre.
Cornichons du 1er juillet au 30 novembre.
Echalotes fraîches du 25 mai au 30 novembre.
Epinards du 25 mai au 30 novembre.
Haricots verts du 10 août au 30 novembre.
Melons du 1er août au 30 novembre.
Oignons frais du 25 mai au 30 novembre.
Poireaux du 25 mai au 30 novembre.
Pois verts du 1er juin au 30 novembre.
Radis du 25 mai au 30 novembre.
Salades du 25 mai au 30 novembre.
Salsifis du 25 mai au 30 novembre.
Tomates du 1er août au 30 novembre.

Les réseaux se réservent la faculté d'anticiper chacune des dates ci dessus d'au plus dix jours moyennant un avis affiché dans les gares intéressées quarante-huit heures à l'avance.

Ces réductions, mises en vigueur depuis le 25 mai, seront appliquées jusqu'à la fin de l'année.

Culture mécanique.

La Société d'Agriculture de la Gironde nous informe que les essais de tracteurs qui devaient avoir lieu les 6 et 7 juin au château de Saint-Selve sont remis au dimanche 20 et lundi 21 juin ; ceux qui devaient avoir lieu à Croix-d'Hins les 19 et 20 juin sont renvoyés au samedi 3 et dimanche 4 juillet. Dix-neuf appareils (tracteurs et motoculteurs) sont inscrits pour ces essais.

Ces changements de dates sont la conséquence de la remise de l'ouverture de la Foire de Bordeaux occasionnée par les grèves.

Concours de culture du blé.

Le Comité national du Blé a mis à son programme l'organisation de concours de blé. Dans un certain nombre de départements, des concours de cette nature ont été déjà organisés par les Offices agricoles ; les résultats qu'ils donneront doivent exercer une heureuse influence.

Certains ont une forme qu'il est intéressant de signaler. Par exemple, la Société d'Agriculture des Bouches-du-Rhône a ouvert, avec le concours de l'Office départemental, un concours heureusement organisé. Les terres ensemencées en blé seront visitées par un jury nommé par la Société, dont l'examen portera sur les points suivants : nature du sol, profondeur du labour, fumure de ferme et engrais industriels, variétés de semences, rendement. Les exploitations seront partagées en trois catégories : de 1 à 10 hectares de terres labourables, cinq prix, d'une valeur de 150 à 900 fr. ; de 10 à 50 hectares de terres labourables, cinq prix de 200 à 1 000 fr.; au-delà de 50 hectares de terres labourables, cinq prix de 200 à 2 000 fr.

Dans le département de l'Aube, la Fédération des Associations agricoles a fourni aux agriculteurs du département, à l'automne dernier, 1 000 quintaux de blés de semence appartenant à des variétés pures et sélectionnées; elle espère ainsi pouvoir répandre, après la moisson, un stock important de semences présentant toutes les garanties de pureté et de qualité. En outre, pour tirer le meilleur parti de son initiative, la Fédération organise, cette année, un concours entre tous les agriculteurs cultivant, dans de bonnes conditions, des blés de variétés pures susceptibles d'être utilisés comme blés de semence. Des récompenses seront attribuées à ceux qui présenteront les plus beaux champs de blé ainsi ensemencés.

Le bétail volé par les Allemands.

Le traité de paix a prescrit que l'Allemagne est tenu d'effectuer, en se conformant à la procédure établie par la Commission des réparations, la restitution des animaux enlevés, dans le cas où il sera possible de les identifier sur le territoire de l'Allemagne ou sur celui de ses alliés.

A ce sujet, le *Bulletin des Régions libérées* rappelle que les propriétaires des Régions sinistrées auxquels des animaux, et en particulier des chevaux, auraient été enlevés par les Allemands au cours de la guerre, peuvent encore adresser leurs réclamations, accompagnées de tous renseignements utiles, à la préfecture de leur département, qui les transmettra, pour étude et recherches éventuelles, à la Commission des réparations. Il leur est recommandé d'établir des fiches contenant le

signalement exact des animaux et les conditions dans lesquelles ils ont été enlevés. Ces indications doivent permettre à la Commission des réparations d'effectuer son travail aussi méthodiquement que possible.

Les races ovines anglaises.

Le *British Agricultural Bureau*, dont nous avons fait connaître l'organisation et le but (numéro du 19 février 1920, page 144), nous adresse une note sur son intention de mettre à la disposition des agriculteurs français des animaux des meilleures races ovines anglaises « à des prix de faveur » :

Les éleveurs anglais de moutons s'efforcent, pour le moment, de reconstituer leurs troupeaux diminués par le fait de la guerre.

Les races connues sous le nom de « Down » ont eu l'avantage d'avoir une bonne saison d'agnelage, spécialement les Southdown et Oxforddown. Le British Agricultural Bureau nous informe que, vu la saison favorable à la reproduction, béliers et brebis peuvent être obtenus à des prix raisonnables. Il est à noter que les Southdown, Suffolks et Oxforddown sont des races qui conviennent parfaitement aux éleveurs français de moutons. Elles fournissent une excellente viande et une abondante laine et peuvent être employées à l'amélioration des races de France.

Le Bureau a pris la suite du Comité anglais de secours aux Alliés dont nous avons signalé, à plusieurs reprises, les généreuses initiatives. Son siège est à Londres (12, Hanover Square, W. 1).

Le Herd-Book Normand.

On a lu dans le dernier numéro (p. 432) les intéressants détails apportés par M. René Berge sur la réorganisation du Herd-Book de la race bovine Normande. Le Bureau de la nouvelle Association a été constitué ainsi :

Président : M. le comte de Saint-Quentin, sénateur du Calvados, éleveur à Garcelles.

Vice-présidents : MM. Lavoinne André, député de la Seine-Inférieure, éleveur à Boudeville : Croisé Prosper, éleveur à Mesnil-Erreux (Orne).

Secrétaire du Conseil : M. André François, conseiller général de la Manche, éleveur à la Mancellière-sur-Vire.

Secrétaire général : M. Hédiard, directeur des Services agricoles du Calvados.

Trésorier : M. Lauvray, conseiller général de l'Eure, éleveur à Claville.

Archiviste trésorier : M. Callouet, sous-chef de division à la préfecture du Calvados.

Le Bureau de l'Association a adressé un appel à tous les groupements agricoles de Normandie pour leur demander leur adhésion. C'est, en effet, par l'intermédiaire des Associations affiliées qu'il se propose d'organiser des réunions en vue de l'inscription d'animaux au titre d'origine.

La race bovine Tarine.

Nous avons signalé récemment (n° du 15 avril, p. 272) une notice publiée par M. Cadoret, directeur des Services agricoles de la Savoie, sur les Syndicats d'Elevage dans ce département, constitués principalement en vue de développer les qualités de la race bovine Tarine. Le nombre de ces syndicats, qui étaient de 26 en 1914, s'élève aujourd'hui à 63, mais ils sont isolés. M. Cadoret a pris l'initiative de les grouper en une Fédération départementale. A cet effet, il a provoqué un Congrès de ces syndicats, qui s'est tenu à Bourg-Saint-Maurice. La Fédération aurait principalement pour but :

De s'occuper du choix des taureaux et des subventions à accorder sous les formes de « primes d'approbation, de conservation et d'entretien ».

De faciliter les ventes et achats de reproducteurs entre les éleveurs et Syndicats d'Élevage qui s'occupent de la race Tarine.

D'organiser des concours laitiers et beurriers sous le contrôle de l'Office départemental.

Cette réunion a coïncidé avec le premier concours du Centre d'élevage de la race Tarine, organisé par l'Office départemental agricole qui l'a doté de 20 000 fr. de primes.

Concours départemental dans la Vienne.

Depuis l'année 1883, un concours départemental a été organisé par le Conseil général de la Vienne. Une prime de 1 000 fr. est attribuée alternativement dans chacun des arrondissements, à l'agriculteur dont l'exploitation a réalisé les améliorations les plus utiles. Cette année, ce concours est ouvert dans l'arrondissement de Montmorillon.

D'autre part, l'Office agricole départemental a décidé d'organiser, en collaboration avec la Société d'Agriculture de chacun des autres arrondissements, un concours de tenue de ferme, de primes culturales et de spécialités, sur les mêmes bases.

Les cultures de céréale.

Le Ministère de l'Agriculture a fait connaître (*Journal Officiel* du 4 juin) ses évaluations au 1er mai sur les surfaces consacrées aux céréales. En voici le résumé :

	1920	1919
Blé	4 895 560	4 659 880
Méteil	96 440	85 530
Seigle	809 750	753 560
Orge	590 510	483 150
Avoine	3 304 770	2 766 740

Il conviendra de revenir sur ces évaluations.

HENRY SAGNIER.

SUR LA PROROGATION DES BAUX RURAUX [1]

L'Académie a renvoyé aux Sections de Grande Culture, d'Economie et Législation agricoles une lettre de M. le ministre de l'Agriculture, demandant son avis sur la prorogation des baux ruraux des mobilisés.

Depuis le 19 septembre 1914, des décrets se sont succédé qui ont donné aux fermiers et aux métayers mobilisés la faculté de retarder d'un an l'expiration ou l'entrée en jouissance pour tous les baux arrivant à échéance ou commençant à courir avant une date déterminée.

Depuis le dernier de ces décrets, en date du 3 novembre 1919 et ne visant que les fermiers démobilisés postérieurement au 1er septembre 1917, les dispositions antérieures relatives à la prorogation et à la suspension des baux des fermiers et des métayers qui ont été mobilisés, sont applicables aux baux qui doivent prendre fin ou commencer à courir dans la période du 1er janvier au 31 décembre 1920, soit en vertu de la convention des parties, soit par suite d'une précédente prorogation ou suspension.

Y a-t-il lieu de revenir (pour les régions non dévastées), à partir de l'année 1921, au droit commun, ou y a-t-il intérêt à envisager une nouvelle prorogation? Telle est la question que M. le ministre de l'Agriculture a adressée à l'Académie d'Agriculture.

A l'unanimité, les membres de vos Sections de Grande Culture, d'Economie et Législation rurales sont d'avis qu'il y a lieu de revenir (pour les régions non dévastées), et à partir de l'année 1921, au droit commun.

Sans doute, il eût été inadmissible qu'en rentrant chez eux les fermiers et métayers mobilisés se fussent trouvés dans l'obligation d'abandonner sans délai une exploitation qu'ils avaient quittée pour répondre à la mobilisation, et très justement, des décrets leur ont permis de faire proroger leurs baux. Ainsi peuvent-ils jouir de leurs exploitations jusqu'en 1921, et ils en jouissent dans des conditions particulièrement avantageuses, étant donnés d'une part les hauts cours des produits agricoles, d'autre part les conditions de bail datant d'une époque antérieure au relèvement actuel des fermages.

Mais une telle situation ne saurait se prolonger sans léser très gravement des intérêts particuliers très respectables et l'intérêt général du pays.

La hausse actuelle de tous les produits, des constructions et réparations de bâtiments, de la vie en général, la hausse de l'intérêt de l'argent entraînent forcément une hausse des fermages, et il est naturel que les propriétaires, dont les charges augmentent, n'en soient pas privés; il faut remarquer aussi que nombre de propriétaires ou fils de propriétaires mobilisés voudraient aujourd'hui pouvoir reprendre possession de leurs terres pour les exploiter eux-mêmes.

Les décrets successifs pris de septembre 1914 à novembre 1919, relatifs à la prorogation des baux, visent en même temps la suspension des baux, de sorte que ces décrets ont eu et continuent à avoir des répercussions complexes qui s'étendent beaucoup plus loin qu'on ne le supposerait tout d'abord.

Il y a en ce moment de nombreux fermiers et métayers, eux aussi ayant été mobilisés, qui, depuis des années, attendent pour entrer dans le domaine qu'ils avaient loué; mais ce domaine, du fait de la prorogation des baux, continue à ne pas être libre. Combien encore de jeunes ménages aujourd'hui, en Bretagne et ailleurs, vont se détourner de la terre dans l'impossibilité de trouver un domaine où s'installer!

Mais il n'y a pas que des intérêts particuliers qui seraient lésés par une nouvelle prorogation ou suspension des baux; l'intérêt général le serait également. Pour intensifier la production agricole, pour que la terre soit cultivée en bon père de famille, il est de toute nécessité que celui qui la fait valoir sache qu'il jouira du fruit de son travail, des avances qu'il aura faites au sol, etc.; or, le régime actuel des baux des mobilisés ne le permet pas, il est donc urgent que l'on mette fin à la situation anormale résultant de la guerre. On peut le faire aujourd'hui.

Aussi vos Sections de Grande Culture, d'Economie et Législation agricoles estiment-elles qu'il y a lieu d'adresser à M. le ministre de l'Agriculture les réponses que voici :

« 1° L'Académie est d'avis qu'il n'y a pas intérêt à envisager une nouvelle prorogation des baux, mais qu'il y a lieu de revenir (pour les régions non dévastées et le cas spécial des baux des horticulteurs-pépiniéristes mis à part), à partir de 1921, au droit commun;

« 2° L'Académie se permet d'appeler l'at-

(1) Rapport adopté par l'Académie d'Agriculture.

tention de M. le ministre de l'Agriculture sur le point suivant : il importe que le plus rapidement possible, par une déclaration catégorique du Gouvernement, le retour au droit commun soit précisé de façon que cesse au plus tôt l'incertitude actuelle sur le régime futur des baux ruraux des mobilisés. Alors seulement les parties intéressées pourront prendre leurs dispositions en conséquence ; et cela non seulement dans l'intérêt des propriétaires, fermiers et métayers, mais dans l'intérêt de la terre de France, du pays tout entier. »

H. Hitier.

EN L'HONNEUR DE M. MÉLINE

Né le 20 mai 1838, M. Jules Méline vient d'accomplir sa quatre-vingt-deuxième année. A cette occasion, un groupe de sénateurs, en tête duquel figure M. Paul Doumer, conçut le projet de lui offrir un témoignage d'estime et de reconnaissance pour les services qu'il a rendus à la France dans sa longue carrière parlementaire, dont les débuts remontent à l'année 1872. Une souscription fut ouverte entre les sénateurs et les députés pour lui offrir une plaquette commémorative ; plus de 600 souscripteurs, appartenant à tous les partis, répondirent à cet appel.

Les promoteurs de cette souscription eurent la délicate pensée d'inviter l'Académie d'Agriculture à s'associer à cette manifestation. Les membres de celle-ci s'empressèrent de répondre à cette invitation, heureux de cette occasion de rendre hommage à celui qu'ils considèrent, à juste titre, comme l'auréole de l'Académie.

La plaquette, exécutée par un artiste habile, M. Vernier, a été remise à M. Méline dans un banquet qui lui a été offert le 31 mai, et qui a réuni l'élite du Parlement. Une véritable corbeille d'anciens présidents du Conseil et d'anciens ministres entourait le héros de la fête. M. Emile Loubet, ancien président de la République, M. Léon Bourgeois, président du Sénat et M. Antonin Dubost, ancien président du Sénat, étaient aux premiers rangs.

M. Raoul Péret, président de la Chambre des Députés, a, en termes d'une haute portée, caractérisé les phases de la belle carrière de M. Méline ; il en fit ressortir l'unité depuis les premiers jours de son entrée au Parlement, et il se fit l'interprète de la reconnaissance du pays pour le labeur intense auquel M. Méline s'est livré avec ardeur au cours des cinquante dernières années. A propos de la grande réforme du régime douanier et des conventions commerciales, M. Raoul Péret s'est exprimé en ces termes :

Œuvre de réparation et de justice pour l'Agriculture, avez-vous dit dans votre beau livre sur *le Retour à la Terre*. Et de fait, vous observiez que depuis l'application des premières mesures de protection douanière la balance de notre Commerce Agricole n'avait pas cessé de s'améliorer. L'excédent des importations de produits alimentaires qui s'élevait en 1884 à 441 millions diminuait d'année en année. Si bien qu'à partir de 1900 les exportations commençaient à l'emporter sur les importations. Elles se soldaient à notre avantage en 1904 par un excédent de 124 millions.

Après avoir remercié les organisateurs de cette manifestation et ceux qui y ont pris part, M. Méline a rapidement esquissé le but de sa vie publique ; puis il a formulé la leçon que la situation actuelle impose à la France, dans un éloquent discours dont voici les parties principales :

Quand je suis entré à l'Assemblée nationale, j'étais, comme toute ma génération et comme je le suis encore, épris de liberté, de justice, de progrès social et politique. Je n'avais qu'une idée qui effaçait toutes les autres ; c'était de travailler de toute mon âme à l'établissement définitif de la République pour laquelle je combattais dès la fin de l'Empire avec Gambetta, Jules Ferry, Clemenceau, Tirard, avec les vieux amis qui sont à mes côtés, enfin avec ceux qu'on appelait alors les vieux de 48 et qui portaient tous des noms illustres.

Un jour vint où la République me parut solidement assise et indestructible, et alors, je l'avoue franchement, j'ai estimé que désormais ce qui primait tout, c'était notre développement industriel, agricole, commercial, base de notre reconstitution financière et de notre essor national. Je voyais là la première revanche à prendre après notre défaite de 1870, en attendant l'autre revanche qui, dans ma pensée, était inévitable et assurée le jour où nous aurions repris notre rang de grande nation.

C'est ainsi que j'ai été amené à me livrer à une étude approfondie du régime le plus capable de porter à son maximum notre production nationale, source de toute richesse.

Votre honorable Président a bien voulu insister sur cette partie capitale de ma vie publique, sur cette grosse bataille des tarifs de douane qui a

duré dix ans et dans laquelle je me suis jeté tout entier pour amener non seulement le Parlement, mais le Pays lui-même à la grande évolution qui m'apparaissait comme la condition première de notre résurrection économique : l'égalité dans la lutte mondiale.

La question du blé m'a hanté dès ce moment, comme elle hante tous les esprits aujourd'hui : elle m'apparaissait déjà comme la clef de voûte de la fortune de la France. La terrible guerre que nous venons de subir a aujourd'hui déchiré tous les voiles et il n'est personne qui ne comprenne que nous aurions été hors d'état de soutenir la lutte pendant quatre années si nous avions été à la merci de l'étranger pour notre pain quotidien.....

Le moment est venu de faire entrer dans toutes les têtes cette grande vérité que la France n'est plus qu'un champ immense qu'il faut défricher dans ses moindres parcelles, et mettre en valeur par tous les moyens possibles. Qu'il s'agisse de l'Industrie, du Commerce, de l'Agriculture surtout, il faut, sous peine de mort ou de soufffrances indicibles, développer de plus en plus la production, ce qui veut dire que le devoir de chaque Français est de tirer de ses bras, de son intelligence, de son activité, sous une forme quelconque, le maximum de travail et le maximum de rendement.

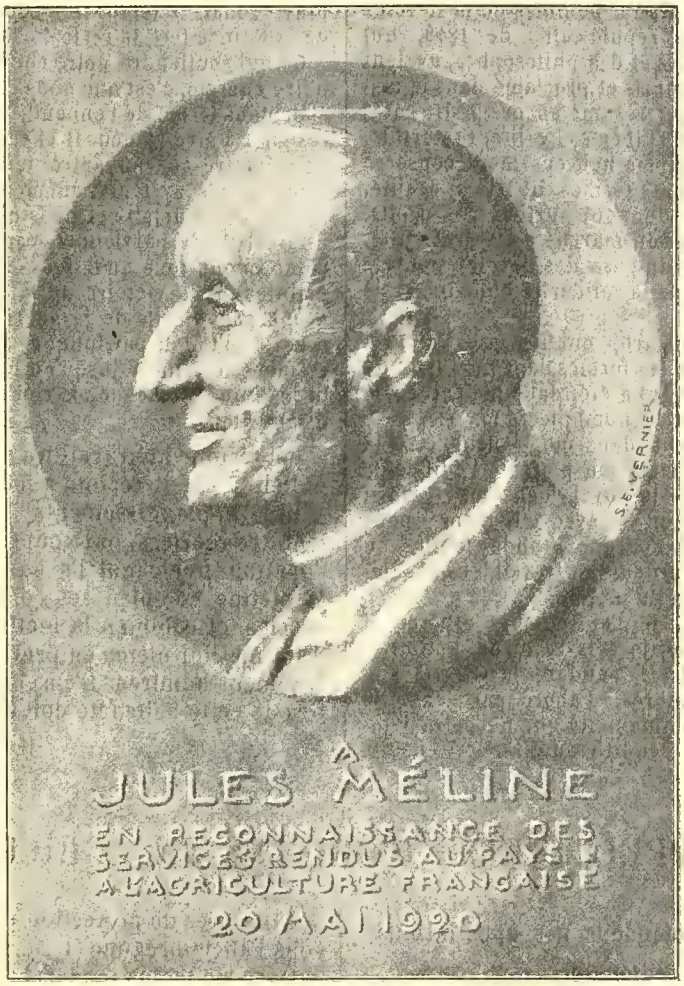


Fig. 91. — Plaquette offerte à M. Méline à l'occasion de son 82e anniversaire.

Travail, travail, voilà le mot sacré qui devrait aujourd'hui sortir de toutes les bouches.

Est-ce là ce que nous voyons en ce moment? Hélas! non. En dehors des travailleurs de la terre qui ont tout de suite admirablement compris leur devoir et sans lesquels nous mourrions de faim, il en est d'autres qui s'obstinent non seulement à bouder le travail, condamnant ainsi eux-mêmes la journée de huit heures, mais qui s'insurgent contre les bons ouvriers pour les empêcher de faire leur devoir.

Parviendrons-nous à rétablir l'harmonie indispensable pour assurer la coopération de la masse des Français à l'œuvre commune : le relèvement de la Patrie ? Pour moi, je n'en doute pas : d'abord parce que je considère la crise que nous traversons comme une maladie qui ne durera pas, si le Gouvernement continue à faire tout son devoir, et ensuite parce que, s'il le fallait, on ne tarderait pas à voir entrer en ligne ces immenses réserves qui sont jusqu'à présent restées silencieuses au fond de nos campagnes, mais qui n'hésiteraient pas à se jeter dans la bataille le jour où il leur apparaîtrait que le parti de la révolution se prépare à confisquer le fruit de leur travail et le bénéfice de leurs économies.

Mais si l'on veut que le travail donne son plein et qu'il n'y ait pas de force perdue, il ne suffit pas, je le reconnais, de réagir contre les éléments de désorganisation sociale qui l'attaquent de front, il faut l'activer en le faisant aimer, et, pour le faire aimer, il faut le cimenter par l'union des âmes. La mollesse dans le travail est presque aussi dangereuse que la grève dans un pays qui, par sa vaillance et son esprit de sacrifice, a perdu en main-d'œuvre, par ses morts et

ses mutilés, plus de 58 millions de journées de travail par mois.

L'esprit de travail n'est pas une simple formule économique, encore moins une formule politique : c'est au premier chef une vertu morale qui a besoin d'être comprise et, pour être comprise, d'être cultivée et développée sous toutes les formes. Elle ne vient pas de la tête, elle vient surtout du cœur.

C'est ce que les grands hommes de la Révolution et les grands républicains de 1848, qui étaient des penseurs et des philosophes, avaient admirablement compris et proclamé dans la magnifique formule qui résume encore notre catéchisme républicain : Liberté, Egalité, Fraternité.

Nous n'en avons malheureusement conservé que les deux premiers termes, liberté et égalité, parce qu'ils nous donnent surtout des droits, mais nous faisons bon marché de la fraternité, parce qu'elle nous impose des devoirs, dont le premier est celui de la solidarité humaine et de l'entr'aide sociale.

C'est cette vérité trop oubliée que j'ai proclamée sous toutes les formes dans mon livre du *Salut par la Terre* qui a été, dans ma pensée, le testament moral et économique de ma vie.

Ce qui m'a soutenu dans mon labeur, c'est la pensée que j'apportais ma pierre à l'édifice de l'avenir, tel que je le voyais dans mes rêves : une France réconciliée avec elle-même pour toujours, unie comme une grande famille où chacun rivalise d'ardeur au travail, et qui s'impose à l'admiration du monde.

Cette France-là, je l'ai toujours espérée et attendue. Pour elle, je suis resté un optimiste invincible ; je l'ai été pendant la guerre, aux jours les plus sombres, d'abord parce que je crois à la justice immanente qui ne permet jamais le triomphe définitif du crime, et ensuite parce que je savais bien que nous nous ferions tuer tous plutôt que de tendre le cou au collier allemand.

Je ne suis pas moins optimiste aujourd'hui pour la France de demain que nous commençons seulement à édifier. Certes, il serait puéril de contester que nous sommes en ce moment aux prises avec d'effroyables difficultés qui surgissent toutes à la fois, et qui font trembler les plus braves ; mais le temps fera son œuvre et le génie de la France fera le reste.

Ce qui soutiendra notre courage et redoublera notre énergie, c'est que nous commençons à voir clair dans le jeu de l'ennemi, qui ne veut pas se résigner à être vaincu. Il cherche aujourd'hui à nous battre sur un autre terrain. Après nous avoir ruinés systématiquement, il essaie de se venger de sa défaite en nous empêchant de nous relever. Il n'y parviendra pas, parce que nous comprenons tous qu'il faut que nous gagnions maintenant la victoire de la paix comme nous avons gagné celle de la guerre, à force de courage et d'union patriotique. Nous avons fait le serment de vaincre jusqu'au bout et nous le tiendrons ; que nos ennemis comme nos amis se le disent bien.

Cet hymne au travail ira au cœur des agriculteurs, car il répond à leur constant idéal.

Les applaudissements vibrants qui, à maintes reprises, ont coupé son discours et l'ovation finale qui l'a suivi ont montré à M. Méline combien ses conseils étaient appréciés, et combien la méthode par laquelle il les met lui-même en pratique était universellement admirée. L'enseignement qui sortira de cette belle fête doit être fécond.

HENRY SAGNIER.

LES APPELLATIONS D'ORIGINE EN AGRICULTURE

Utilisons et défendons nos appellations régionales.

Presque seule jusqu'ici la viticulture semble avoir tiré des appellations d'origine tout le bénéfice qu'on en peut attendre, et avoir défendu en elles un patrimoine dont elle savait apprécier la valeur. Une longue suite de documents : ordonnances du roi Louis XI et de ses successeurs, arrêts de justice des XVIe, XVIIe et XVIIIe siècles, qui concèdent aux producteurs bordelais des privilèges pour la vente de leurs vins et règlementent la capacité et la forme des fûts dans lesquels *seuls* ces vins pourront être transportés, témoignent à la fois de l'antique réputation de notre vignoble et de la rigueur des mesures de protection dont il bénéficiait sous l'ancien régime (1).

Dans les temps modernes, nos viticulteurs ont su, non moins énergiquement que leurs ancêtres, revendiquer leurs droits à cet égard. L'histoire de la protection nationale et internationale des appellations d'origine est étroitement liée à l'action menée par eux et par leurs groupements professionnels : c'est par les vins et les eaux-de-vie qu'ont été commencées les délimitations destinées à permettre une protection efficace des appellations régionales ; c'est pour les seules appellations des produits vinicoles qu'il a été stipulé, dans la Convention internationale

(1) Antoine Monis. *Les Vins de Bordeaux*, Paris, Roustan, 1910.

dite Arrangement de Madrid (1), que ces appellations ne pourraient jamais être considérées par l'une des puissances adhérentes comme ayant un *sens générique*, c'est-à-dire comme désignant une nature de produits (2) et non une provenance. Aujourd'hui, ce sont encore les viticulteurs qui sont les premiers à user de la nouvelle loi du 6 mai 1919 sur la protection des appellations d'origine, en saisissant de leurs revendications les tribunaux, chargés désormais d'opérer la délimitation des régions ayant droit aux appellations (3).

Cette situation s'explique sans doute par l'importance et la valeur toute spéciale de notre production vinicole; on peut, en effet, évaluer le montant des transactions annuelles en vins fins, aux appellations renommées, au chiffre de 1 milliard à l'intérieur et de 100 millions à l'exportation.

Est-ce à dire qu'il n'existe pas de nombreux produits, de notre agriculture notamment, qui mériteraient de voir l'appellation d'origine, la dénomination de provenance régionale qui leur appartient, devenir l'objet de plus de soins de la part des producteurs intéressés? Certes non. Nous n'avons parlé de ce qu'ont fait les vignerons que pour pouvoir dire à d'autres : « Voilà l'exemple que vous pouvez, que vous devez suivre! Il y a dans votre patrimoine une *valeur* dont vous ne paraissez pas soupçonner l'importance, c'est l'*appellation d'origine* à laquelle ont droit les produits de votre laiterie, de votre rucher, de vos champs et de votre verger. » Qu'on me permette de citer, au hasard et à titre d'exemple : le miel du Gâtinais, de Narbonne, le cidre du pays d'Auge, l'eau de-vie du Calvados, les pommes du Roumois, la série des fromages réputés (Brie, Camembert, Roquefort, Saint-Marcellin), les prunes d'Agen, les citrons de Menton, etc. Autant de produits dont la réputation est due à la richesse de notre sol et au labeur intelligent de maintes générations ; autant d'appellations de provenance qui doivent constituer un « brevet de qualité » pour les marchandises qu'elles désignent et, par suite, conférer à ces dernières une plus-value sur le marché.

Il importe d'attirer également l'attention sur un autre avantage que présente l'emploi régulier et contrôlé des appellations d'origine, c'est la plus grande facilité qu'il donne pour lutter avec succès contre des fraudes souvent difficiles à saisir et qui font à nos produits une concurrence ruineuse. On parlait ici récemment du « miel du Gâtinais ». L'exemple est caractéristique : les Allemands nous inondaient, avant la guerre, de miels habilement falsifiés qui ne devaient presque rien de leur substance ou de leur parfum au travail des abeilles. Ils reprennent déjà, paraît-il, l'exportation de ce produit, qui nous arrive par l'Espagne et le Maroc (4). Si les producteurs du Gâtinais savent, ainsi qu'ils en ont manifesté l'intention, exiger que leur miel circule toujours *sous l'appellation d'origine « Miel du Gâtinais »* à laquelle ils sont seuls à avoir droit; s'ils se préoccupent de développer encore la réputation de cette appellation, de surveiller l'usage qui en sera fait, *de faire délimiter la région de production*, ce que la nouvelle législation leur permet de faire (loi du 6 mai 1919, articles 1 à 7) (5), ne voit-on pas qu'ils créeront ainsi une véritable « marque collective » qui deviendra, pour eux, la meilleure garantie contre la concurrence des produits inférieurs ou falsifiés?

*
* *

A l'heure où nous devons tout mettre en œuvre pour opérer le redressement de notre situation économique, c'est un devoir pour tous de ne rien négliger de ce qui peut augmenter la valeur d'échange de nos produits.

Que les producteurs de nos provinces, agriculteurs, éleveurs, laitiers, etc., copropriétaires des appellations d'origine déjà célèbres ou en passe de le devenir, s'unissent pour défendre ces appellations, c'est-à-dire pour surveiller l'usage qui en est fait. Qu'ils s'intéressent un peu plus aux conditions de vente de leurs produits, qu'ils exploitent en

(1) Convention pour la protection internationale des indications de provenance, conclue à Madrid le 14 avril 1891, revisée à Washington le 2 juin 1911, à laquelle adhèrent le Brésil, la République de Cuba, l'Espagne, la France, la Grande-Bretagne, le Portugal, la Russie et la Tunisie.

(2) Tel est le cas, par exemple, dans les expressions : blanc d'Espagne, eau de Cologne.

(3) C'est ainsi que les vignerons de Chablis se préparent à faire délimiter la région ayant droit à cette appellation (*Revue de Viticulture*, 13 avril 1920, p. 276); que des actions sont engagées également pour la délimitation du « Sauterne » et du Saint-Emilion. (*L'Œnophile*, avril 1920, p. 69.)

(4) Proposition de loi du 13 février 1920, tendant à réglementer l'emploi du mot « miel », présentée à la Chambre des Députés par M. Géo-Gérald et un certain nombre de ses collègues : Exposé des motifs.

(5) La loi du 6 mai 1919, dans ces articles 1 à 7, prévoit des actions en délimitation qui permettent aux tribunaux de décider quelles seront les communes qui auront droit à une appellation donnée. Bourgogne, Calvados, miel du Gâtinais, etc.

d'autres termes les appellations d'origine auxquelles ces produits peuvent prétendre; celles-ci joueront, comme nous le disions plus haut, le rôle de véritables marques de commerce collectives, bénéficiant de la célébrité dont jouissent dans le monde les villes et les provinces de France dont elles empruntent les noms.

La loi du 6 mai 1919 vient de donner aux appellations d'origine le statut que depuis si longtemps l'on réclamait pour elles (1). Les dispositions insérées dans le Traité de Paix (2) nous fournissent d'autre part, des armes nouvelles pour lutter contre la concurrence déloyale internationale. Efforçons-nous donc de faire connaître nos produits sous le nom du terroir où ils sont nés, assurés que nous sommes de recueillir le fruit de nos efforts et de contribuer ce faisant à l'œuvre de relèvement national vers laquelle doivent tendre toutes nos énergies.

JEAN LEROY.

LA SUPERFICIE DU TERRITOIRE FRANÇAIS

PLANTÉE EN VIGNE

D'après la dernière statistique officielle parue, celle de 1918, la superficie totale des terres plantées en vigne s'élèverait à 1 million 566 800 hectares, en comprenant les vignes non encore en production.

Il y a lieu d'ajouter à ce chiffre la superficie des vignobles alsacien et lorrain qui, suivant les données fournies par l'Office de statistique d'Alsace et de Lorraine, serait de 25 000 hectares environ, se répartissant ainsi :

Basse-Alsace.....	12 400 hectares.
Haute-Alsace.....	9 500 —
Lorraine.....	3 100 —

Le territoire français comprendrait donc à l'heure actuelle environ 1 591 800 hectares de terres plantées en vignes, ce qui correspondrait à une proportion de 2.9 0/0 du territoire total.

La vigne n'est pas cultivée dans neuf départements : le Nord, le Pas-de-Calais, la Somme, la Seine-Inférieure, l'Orne, le Calvados, la Manche, les Côtes-du-Nord et le Finistère.

Sept autres départements appartenant aux régions du Nord et de l'Ouest, ainsi que la Creuse, le Cantal et la Haute-Vienne, présentent une surface de vignoble n'atteignant pas 200 hectares.

Le département qui tient la tête est celui de l'Hérault qui compte 190 000 hectares de vignoble sur une superficie totale de 620 000 hectares.

Il convient de remarquer que la surface du vignoble français n'a cessé de décroître depuis le siècle dernier, passant de 2 millions 600 000 hectares vers 1860, à 2 197 000 hectares en 1882, 1 800 000 en 1892, 1 760 000 en 1902, 1 612 000 en 1912.

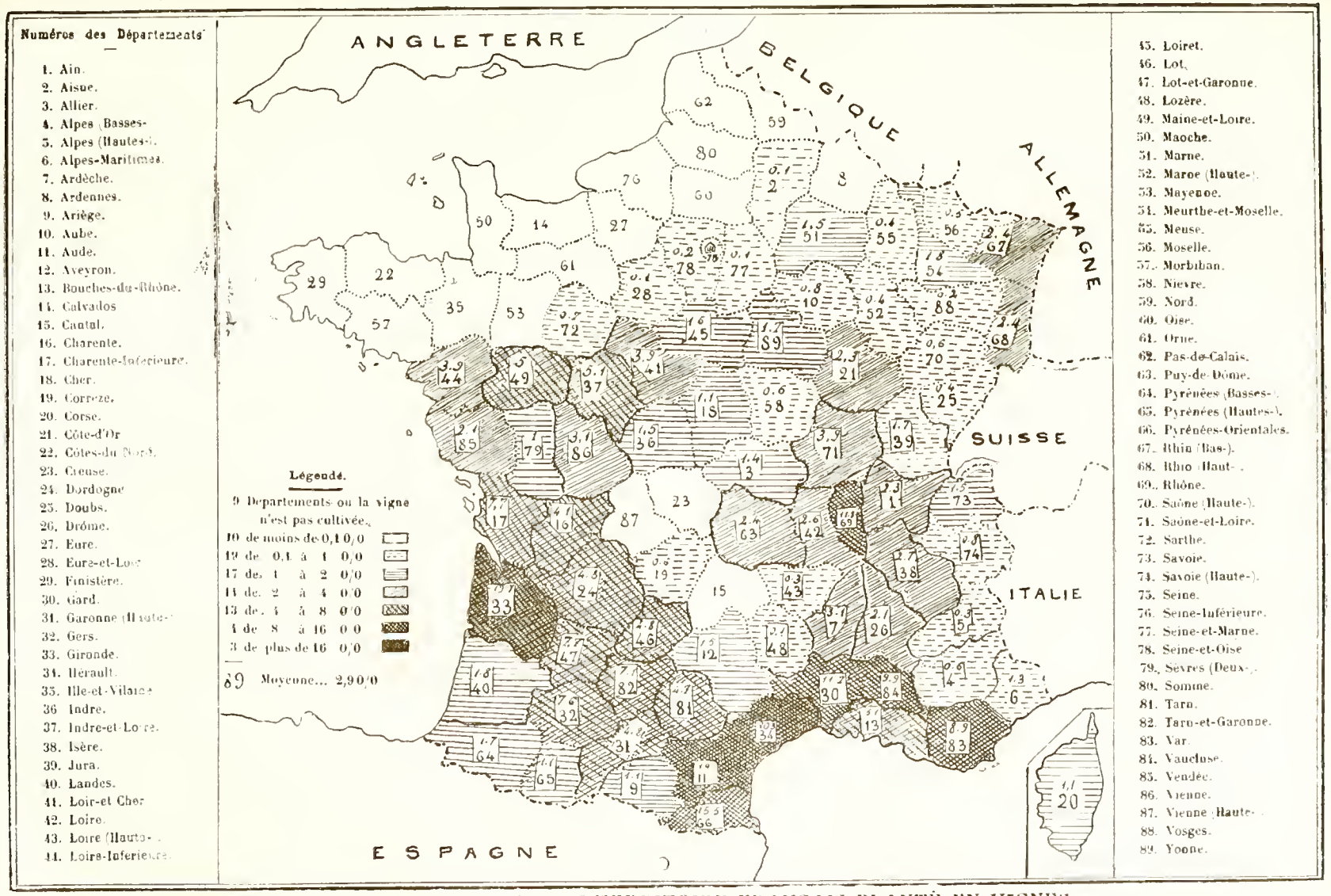
GEORGES JANNIN.

LE MATÉRIEL AGRICOLE A LA FOIRE DE PARIS

Sur les 2 794 exposants de la Foire de Paris (mai 1920), qui occupaient une superficie totale de 890 ares, 131 seulement étaient des constructeurs de machines agricoles, dont les stands couvraient une surface de 75 ares. Ces chiffres montrent qu'un grand nombre de fabricants de matériel agricole ne sont pas venus à la Foire de Paris, et que l'on ne saurait comparer cette manifestation avec les Concours généraux agricoles, où l'on comptait environ 600 exposants répartis sur plus de 4 hectares ; cependant les besoins en matériel agricole, avant la Guerre, étaient bien inférieurs à nos besoins actuels. Il faut dire aussi que, la Foire de Paris ne groupant que des machines de construction française, le déficit provient, en partie, de l'absence des importateurs; ce qui prouve que notre construction nationale est encore loin de satisfaire à toutes les demandes des agriculteurs surtout comme quantités, et qu'il y a, pour les constructeurs de bonnes machines, un important écoulement assuré pendant un grand nombre d'années.

(1) Cette loi, dans ses articles 1 à 7, donne aux producteurs et négociants, et aux groupements formés par eux, des facilités pour défendre en justice la propriété collective que constituent les appellations d'origine et pour obtenir des tribunaux la délimitation par commune, ou, le cas échéant, par partie de commune, des régions productrices.

(2) Articles 274 et 275 du Traité de Versailles. Des dispositions semblables se retrouvent dans les autres traités de paix.



CARTE DE LA SUPERFICIE DU TERRITOIRE FRANÇAIS PLANTÉ EN VIGNES

Pour chaque département, le numéro inférieur se rapporte à sa place dans la liste générale — le numéro supérieur indique la proportion des vignes par rapport à la superficie du département.

La grande majorité des exposants de matériel agricole occupait un rectangle limité sur trois côtés par la rue de l'Université, la rue Fabert et la rue Saint-Dominique, constituant le quartier de l'Agriculture, traversé par la rue du même nom, tandis que les appareils de culture mécanique et de transport se trouvaient Cours La Reine, sur l'allée cavalière allant de la Place de la Concorde au Pont Alexandre III et formant le quartier de la Motoculture.

*
* *

I. Travaux de culture. — La Société nationale de Matériel agricole (7, rue Laffite, Paris) a repris la construction des *charrues brabants-doubles* Fondeur, justement réputées avant la Guerre, et a installé une usine à Toulouse.

M. Guichard (Lieusaint, Seine-et-Marne) présente une *charrue-balance* à 4 socs, sans mécanisme anti-balance. Le talonnage est obtenu en plaçant le siège en arrière, ce qui facilite son accès pour le laboureur et lui permet de mieux voir le labour.

Les Etablissements Beauvais et Robin (31, rue du Maine, Angers) exposent une *charrue brabant, double* pour labours profonds, munie à sa partie postérieure d'un siège pour le conducteur. Le montage sur l'age se fait de la même façon que celui des mancherons, dans les charrues analogues du même constructeur.

Citons également une *charrue vigneronne décavaillonneuse*, constituée par un premier age reposant à sa partie antérieure sur une roue-support et à sa partie postérieure sur un sabot en fonte glissant sur le sol. L'age de la charrue, dont le plan des étançons est déporté sur le côté, est articulé à l'avant, autour d'un axe vertical, avec ce sabot sur lequel il repose, de façon à pouvoir contourner les pieds de vigne. Comme dans les charrues analogues, une garde, constituée par un fer rond, protège les ceps contre les atteintes éventuelles du soc.

Les Etablissements Lambert (Châteauneuf-sur-Cher, Cher) exposent une *charrue brabant double*, dans laquelle le jeu que peut prendre l'écamoussure peut être rattrappé par l'interposition de rondelles en nombre convenable. Les étançons d'avant ne sont pas venus de forge avec l'age, mais sont fixés sur celui-ci avec des flasques en acier embouti. Le tout est maintenu par des rivets.

La Maison Th. Pilter (24, rue Alibert, Paris), présente le matériel construit à l'usine de Nevers (*cultivateurs*, *herses*, *semoirs*, *distributeurs d'engrais*, *moulins*, *concasseurs*, etc.).

Il faut citer également les Etablissements Thiémé (Pierrefitte, Seine), qui se sont spécialisés depuis longtemps dans la construction des *brabants* et qui, avant la guerre, jouissaient à ce titre, d'une bonne réputation locale. Depuis quelque temps, en augmentant leur production, ils ont pu élargir leur rayon d'action et en même temps fournir des *herses* aux Régions libérées.

La Culture française (8, rue de La Vrillière, Paris), agence générale de la Société commerciale Lambert-Rivière pour le matériel agricole, présente un lot de machines et en particulier des *cultivateurs*, qui ont déjà été décrits dans un numéro précédent du *Journal d'Agriculture pratique*.

La Société anonyme des Phares Ducellier (23, rue Alexandre-Dumas, à Paris) qui s'était cantonnée autrefois dans la fabrication des accessoires d'automobiles, s'occupe actuellement de la construction des machines agricoles dans ses usines de Paris et de Saint-Dizier (Haute-Marne) : *cultivateurs*, *herses*, *houes*, *semoirs*, *laveurs de racines*, *cuiseurs de tubercules*, *pulvérisateurs*, *poudreuses*, *pompes à purin* et *coupe racines*. On ne peut que se réjouir de voir ces industriels construire en même temps que des objets de luxe, des machines qui, comme les machines agricoles, sont de la plus grande utilité pour le relèvement économique de notre pays.

M. L. Guenneteau (80, rue Boucicaut, Fontenay-aux-Roses, Seine) présente une petite *charrue destinée à la culture maraîchère*. Cette charrue, qu'un homme tire au moyen d'une bricole, tandis qu'un autre ouvrier tient les mancherons, permet de travailler un are à l'heure, en effectuant un labour variant de $0^m.06$ de large sur $0^m.05$ de profondeur, à $0^m.10$ de large sur $0^m.20$ de profondeur, suivant la nature et la consistance du sol.

MM. A. Robert et R. Letorey (201, faubourg Saint Honoré, Paris) présentent les *tracteurs à 2 roues motrices*, construits par M. Cl. Rigottier à Châlon-sur-Saône. L'un, destiné à la culture courante, possède un double châssis, sur lequel est placé un moteur à 4 cylindres de 25 chevaux, la boite de vitesse (2 vitesses avant et une marche arrière), et le différentiel. La transmission du mouvement aux roues motrices se fait par chaînes Le petit modèle destiné à la viticulture ne comporte pas de différentiel. Son moteur, à 2 cylindres, a une puissance de 14 chevaux. Dans les deux modèles, l'adhérence des roues motrices est renforcée en plaçant, au-dessus de l'essieu, le réservoir à eau qui est de grande capacité.

Bien qu'il ne soit pas spécialement destiné à l'agriculture, il convient de citer le *tracteur à péniches*, le « Crapaud », de la Société des Etablissements Feuillette (9, rue Boissy-d'Anglas, Paris). Le démarrage des péniches, dont la traction ne nécessite qu'un effort relativement faible, doit être extrêmement progressif pour ne pas caler le moteur, si puissant soit-il. Pour cela, le filin de la péniche est amarré au tracteur par l'intermédiaire d'un câble enroulé sur un treuil. Le départ se fait avec le treuil débloqué et très progressivement le conducteur freine le tambour du treuil, jusqu'au moment où la péniche ayant la même vitesse que le tracteur, le treuil peut être bloqué. Le changement de vitesse est du type à friction, dont un modèle, basé sur le même principe, a été appliqué à une

voiture automobile destinée aux colonies, munie de la suspension Hémer, qui permet la suppression du pneumatique. Le tracteur peut être également employé pour le débardage des bois en forêt.

*
* *

II. Moteurs. — La Société nationale de matériel agricole expose les *moteurs* monocylindriques Legrand, dits moteurs « Clos », d'une puissance variant, suivant le type, de 2 chevaux et demi à 20 chevaux. Ces moteurs ont deux régimes de marche, l'un, à puissance réduite (400 à 500 tours), dans lequel le régulateur agit par tout ou rien sur les 2 soupapes commandées, l'autre, à pleine puissance (600 à 900 tours), où le régulateur agit sur l'admission.

Les Etablissements Lioré et Olivier (46-48, rue de Villiers, Levallois-Perret), exposent un *moteur* monocylindrique « Léo » de 20 chevaux, tournant à 400 tours, de 170 × 210, et fonctionnant à l'essence ou au pétrole.

La Société Bernard-Moteurs (26-28, rue Henri Regnault, Suresnes) présente des *moteurs* monocylindriques de 3 à 15 chevaux tournant de 950 à 750 tours suivant la puissance. L'eau de refroidissement passe dans un radiateur tubulaire, ventilé par le volant, et se rend dans le socle formant réservoir, d'où elle est puisée par une pompe, qui la refoule dans la chemise du cylindre. La carburation est assurée par un carburateur à niveau constant, alimenté par une pompe.

M. E. Boussier (11, rue Popincourt, Paris) présente un *foyer* système Ruelle, destiné au chauffage des *générateurs à vapeur* par les combustibles végétaux, en particulier la sciure et les déchets de bois. Le foyer se compose d'une trémie, dont le fond et le côté antérieur sont constitués par la grille formée de barreaux plats, placés de champ, et laissant entre eux un écartement de $0^m.006$. La sciure se dessèche au fur et à mesure qu'elle descend et brûle sur la partie horizontale de la grille.

M. G. Fleischel (16, rue de la Station, Courbevoie) présente un *groupe moteur*, avec moteur à essence ou moteur électrique, monté sur un chariot à 2 roues, qui permet, au moyen de combinaisons cinématiques faciles à imaginer, d'actionner successivement toutes sortes de machines, fonctionnant avec un levier, une manivelle ou une pédale.

*
* *

III. Machines et appareils divers. — Les Etablissements Lioré et Olivier exposent l'*écrémeuse* « Intégrale ». Nous ne doutons pas que cette maison qui a construit beaucoup d'avions pendant la guerre ne tire le meilleur parti possible de son outillage perfectionné et de son organisation pour livrer à l'agriculture des machines agricoles de très bonne qualité, dont la construction n'est pas aussi simple que se l'imaginent souvent beaucoup de constructeurs de matériel industriel.

Citons également les *écrémeuses* Antilope, construites par la Société des Turbines à gaz Lapertot, de Saint-Etienne (Loire).

Un certain nombre de constructeurs ont entrepris la fabrication des *remorques pour tracteurs* ou camions. Il ne paraît pas logique de munir de bandages pneumatiques ces remorques, qui sont destinées à se déplacer à faible vitesse sur nos chemins de culture, à la suite d'un tracteur muni de bandages en fer !

Les Ateliers de construction de Colombes (5, cité Trévise, Paris) exposent une *remorque à doubles avant-trains conjugués*. Les deux trains, qui sont reliés par 2 câbles, qui se croisent en diagonale sous le châssis, restent toujours symétriques par rapport au plan médian transversal de la remorque. Grâce à cette disposition, les deux trains passent au même endroit, ce qui permet de faire des virages courts et le tracteur peut s'atteler indifféremment d'un côté ou de l'autre de la remorque.

Pour éviter, dans les remorques, les accidents pouvant résulter de la rupture de la *cheville ouvrière*, la Société fermière industrielle et commerciale (3, 5, Boulevard de Levallois, Neuilly-sur-Seine), propose de la supprimer en employant les ronds à emboîtement pour avant-trains, système Nocher. Les ronds sont profilés, le rond mâle en double T, le rond femelle en double C de façon à s'emboîter l'un dans l'autre, de sorte que la traction, exercée par le tracteur sur l'avant-train, se transmet à la caisse par l'intermédiaire des ronds, d'où suppression de la cheville ouvrière.

Nous n'insisterons pas sur le grand nombre de *presses à agglomérés*, dont les demandes sont actuellement très nombreuses, pour confectionner des matériaux de construction, et aussi pour transformer en briquettes le poussier que l'on trouve en trop grande quantité dans les fournitures actuelles de charbon.

L'impression qui se dégage, au point de vue des machines agricoles (en laissant de côté les appareils de culture mécanique), de la Foire de Paris, c'est que, en présence des grandes demandes de matériel destiné tant aux Régions libérées, dont les machines ont été presque complètement détruites au cours de la guerre, qu'aux autres régions de la France, dont les agriculteurs n'ont pas pu pendant cinq ans remplacer le matériel usé, les constructeurs cherchent à produire, en aussi grande quantité que possible, les bons modèles de machines en usage en 1914, sans chercher à attirer la clientèle par la création de machines nouvelles.

G. Passelègue,
Ingénieur agronome.

TRACTEUR JOHN DEERE

Le tracteur vendu sous le nom de John Deere, par MM. Ch. Faul et fils (47, rue Servan, Paris XIe), est construit par la Compagnie de Waterloo (Iowa), et a été déjà signalé ici sous le nom d'Amanco.

La photographie ci-jointe (fig. 92) donne la vue générale du tracteur John Deere.

Le moteur horizontal, à deux cylindres ($0^{m}.165$ d'alésage et $0^{m}.178$ de course) peut tourner à une vitesse variant de 400 à 750 tours par minute suivant le réglage du régulateur; il peut développer une puissance de 25 chevaux à la poulie ($0^{m}.35$ de diamètre et $0^{m}.20$ de limbe), destinée à actionner diverses machines par l'intermédiaire d'une courroie de transmission.

Le moteur fonctionne au pétrole lampant, après une mise en route à l'essence minérale.

L'arbre du moteur est parallèle à l'axe des roues motrices, de sorte que la transmission ne comporte que des engrenages droits.

Fig. 92. — Vue générale du tracteur John Deere.

Les roues motrices ont $1^{m}.30$ de diamètre et $0^{m}.30$ de largeur de bandage.

Les vitesses sont de 3 500 mètres et 5 000 mètres à l'heure; il y a une marche arrière.

L'avant-train, articulé dans le sens transversal, est obliqué par deux chaînes s'enroulant en sens inverse l'une de l'autre sur un treuil à axe horizontal tourné avec le volant de direction, comme dans beaucoup de locomotives routières et de locomotives-treuils à vapeur; un ressort amortisseur est interposé entre l'extrémité de chaque chaîne et l'essieu avant. Les roues avant ont $0^{m}.70$ de diamètre et un bandage large de $0^{m}.15$. L'empattement est de $2^{m}.30$.

L'ensemble est long de $3^{m}.50$, large de $1^{m}.85$ et haut de $1^{m}.60$. Le poids est d'environ 2 700 kilogr. en ordre de marche.

L'attelage de la charrue se fait à l'extrémité d'un fer qu'un levier, à la portée du conducteur, permet de déplacer transversalement en le faisant coulisser entre deux barres horizontales solidaires du châssis de la machine; le réglage de la position du point d'attelage peut ainsi s'effectuer rapidement pendant la marche du tracteur.

R. Dessaisaix.

PARTIE OFFICIELLE

Décret du 14 mai 1920 modifiant les décrets des 11 juin 1905 et 13 septembre 1910 relatifs à l'importation et à l'exportation des animaux.

Art. 1er. — Les articles 6 et 7 du décret du 11 juin 1905 sont abrogés et remplacés par les dispositions suivantes :

« Les animaux de l'espèce bovine importés en France sont soumis à l'épreuve de la tuberculine dans les étables de destination dans le délai de

six mois après leur importation. A cet effet, ils seront marqués lors de leur passage à la frontière et signalés au service sanitaire vétérinaire du département de destination.

« Les bovidés qui réagissent à la tuberculine ou qui sont trouvés tuberculeux à l'abatage dans le délai susindiqué ne peuvent donner lieu à l'attribution des indemnités prévues lors de saisie de viande pour cause de tuberculose. »

Art. 2. — Les solipèdes importés en France sont soumis à l'épreuve de la malléine dans les étables de destination dans le délai d'un mois après leur importation. A cet effet, ils seront marqués lors de leur passage à la frontière et signalés au service sanitaire vétérinaire du département de destination.

Les solipèdes qui réagissent à la malléine ou qui sont trouvés morveux dans le délai de trois mois après leur importation ne peuvent donner lieu à l'attribution de l'indemnité prévue par la loi du 14 janvier 1905.

Art. 3. — L'article 9 du décret du 11 juin 1905 est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

« Lorsqu'un service d'inspection vétérinaire existera auprès des bureaux de douane dénommés à l'article 1er, les droits sanitaires suivants seront payés par les importateurs, savoir :

	fr.	c.
Chevaux, ânes et mulets, par tête.	5	»
Bovidés (plus d'un an), par tête....	5	»
Veaux âgés de moins d'un an.....	3	»
Moutons, agneaux, chèvres et chevreaux, par tête.....	0	50
Porcs et porcelets, par tête.....	0	50

Art. 4. — L'article 5 du décret du 13 septembre 1910 est abrogé et remplacé par les dispositions suivantes :

« Le tarif des droits d'inspection sanitaire à payer par les exportateurs est fixé ainsi qu'il suit :

« 1° Pour la visite effectuée sur le quai d'embarquement :

	fr.	c.
Chevaux, ânes et mulets, par tête.	5	»
Bovidés (plus d'un an), par tête...	5	»
Veaux âgés de moins d'un an.....	3	»
Moutons, agneaux, chèvres et chevreaux, par tête.....	0	50
Porcs et porcelets, par tête.....	0	50

« Ce tarif est doublé si la visite est effectuée dans les écuries ou étables, dans les conditions prévues par l'article 4 du décret du 13 septembre 1910. »

LE CONGRÈS DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE

Le deuxième Congrès de l'Agriculture française, organisé par la Confédération nationale des Associations agricoles, s'est tenu à Tours du 29 au 31 mai. Préparé avec grand soin par le secrétaire général de la C. N. A. A., M. Henry Girard, il a obtenu le plus grand succès et a été suivi par un très grand nombre d'agriculteurs délégués des Associations agricoles de toutes les régions de la France.

Les questions à traiter, fixées depuis déjà longtemps, avaient été étudiées par des rapporteurs dont les conclusions avaient été adressées à toutes les Associations agricoles. Celles ci avaient donc pu en prendre connaissance avant le Congrès même, et préparer les objections ou les observations que leurs délégués auraient à présenter. C'est là, évidemment, une méthode de travail excellente et qui ne saurait être trop préconisée.

Les travaux du Congrès étaient répartis entre les cinq sections suivantes :

1re section : *Comment développer les foyers ruraux.* Président : M. Fernand David, sénateur, ancien ministre de l'Agriculture. — Rapporteur : M. Maurice Anglade, président de l'Union des Associations agricoles du Plateau Central.

2e section : *Election et rôle des Chambres d'Agriculture.* Président : colonel Mirepoix, président du Syndicat professionnel de Béziers et Saint-Pons (C. G. V.). — Rapporteur : M. A. Toussaint, délégué général de l'Union centrale des Syndicats des Agriculteurs de France.

3e section : *La participation des ouvriers aux résultats de l'exploitation agricole.* Président : marquis de Vogüé, président de la Société des Agriculteurs de France, membre de l'Académie d'Agriculture. — Rapporteur : M. Henri Hitier, administrateur général de la Société des Agriculteurs de France, membre de l'Académie d'Agriculture.

4e section : *Les bénéfices agricoles et la participation de l'agriculture aux charges publiques.* Président : M. Victor Boret, député, ancien ministre de l'Agriculture. — Rapporteur : marquis A. de Marcillac, président de la Fédération des Associations agricoles du Périgord et du Limousin.

5e section : *Questions diverses. La politique du blé.* Président : M. A. Riverain, président de la Fédération régionale des Associations agricoles du Centre. — Rapporteur : M. Roger de Saint-Maurice, ingénieur-agronome.

Le prochain numéro du journal publiera les vœux adoptés par le Congrès en assemblée générale, à la suite des rapports de chacune de ces sections.

Une manifestation très nette se dégage des discussions de ce Congrès. Les agriculteurs demandent : le retour au régime de la liberté, la fin du régime des taxations et réquisitions, la fin, une fois pour toutes, de

l'ingérence de l'Etat dans leurs affaires, sous quelque forme que ce soit.

Les discussions dans les sections et aux assemblées générales ont été, à plusieurs reprises, notamment à propos des Chambres d'agriculture et de la politique du blé, extrêmement vives et passionnées. On ne peut s'en étonner, et il est même permis de s'en féliciter comme d'une preuve de la vie et de l'énergie qui animent le monde agricole actuellement.

La municipalité de Tours avait réservé aux congressistes le meilleur accueil et la plus large hospitalité. Il eût été difficile de souhaiter de plus belles et vastes salles pour les réunions que celles de l'Hôtel de Ville, et cependant elles ont été à peine suffisantes pour contenir les congressistes, tant ils étaient venus nombreux.

M. Ricard, ministre de l'Agriculture, présida, le dimanche 30 mai, le banquet qui réunit les congressistes dans la grande salle des fêtes de l'Hôtel de Ville, puis la séance solennelle qui se tint au théâtre municipal.

M. Jules Gautier, président de la Confédération, y prit la parole pour remercier le ministre de l'Agriculture de sa venue au Congrès de Tours, et exprimer en sa présence les principaux desiderata de l'Agriculture française, entre autres la liberté de travailler librement, en supportant sa part légitime des charges fiscales. Faisant allusion à la loi de huit heures, M. Gautier s'est exprimé en ces termes : « Qu'on nous laisse le droit de travailler comme nous voulons, car la nature est une personne qui commande aux hommes et elle veut être obéie. Et puis qu'arriverait-il si les agriculteurs voulaient, comme les exaltés d'autres milieux, faire la grève des bras croisés? »

M. le ministre de l'Agriculture, dans un éloquent discours à maintes reprises couvert d'applaudissements, traça un vivant tableau de la situation présente de l'Agriculture, rechercha quel devait être l'avenir, et comment il se proposait d'établir une collaboration toujours plus intime entre les représentants élus des organisations agricoles et l'administration.

Enfin, en terminant, il aborda la question qui, à l'heure actuelle, est la principale préoccupation du monde agricole, la politique du Gouvernement dans la question du blé.

L.

BIBLIOGRAPHIE

Fruits et Légumes de primeur, par J. Nanot, directeur de l'Ecole nationale d'Horticulture de Versailles, et M. R. Vuigner, ingénieur agronome. — Tome Ier, *Légumes*. Un volume in-18 de 370 pages, avec 85 figures et 4 planches. — Librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, à Paris. — Prix : 7 fr. 50.

Si la production des légumes de primeur était naguère du domaine exclusif du jardinage, elle est entrée aujourd'hui dans le domaine de la culture en plein champ; des milliers d'hectares, surtout dans la France méridionale, sont consacrés annuellement à cette production. C'est surtout à ce titre qu'il convient de signaler l'ouvrage très complet que MM. Nanot et Vuigner consacrent aux légumes de primeur.

Après avoir exposé les principes, les méthodes et l'outillage de la culture forcée et sous abris, les auteurs donnent des monographies complètes sur trois plantes potagères particulièrement répandues : les haricots, les fèves et les pois. Pour les unes et les autres, les caractères, les modes d'exploitation, la culture hâtée et celle d'arrière-saison, forment l'objet d'indications précises qui ne manqueront pas d'être très utiles.

D'autres volumes seront consacrés aux autres plantes potagères et aux fruits de primeur.

R. D.

CONFÉDÉRATION GÉNÉRALE AGRICOLE

La première assemblée générale de la Confédération générale agricole s'est tenue le 26 mai à Paris.

Le dépouillement du scrutin a fait ressortir que 424 624 suffrages ont été exprimés pour l'élection du Conseil fédéral et du secrétaire général M. Pallu de la Barrière.

Un ordre du jour a été adopté qui vise les points suivants :

La liberté pour la culture nationale et la protection économique qui lui est due;

L'élection des Chambres d'Agriculture en dehors de toute ingérence politique, par un collège électoral, professionnel et compétent;

La réforme des transports;

L'organisation de la main-d'œuvre et les moyens de suppléer industriellement à sa diminution causée par la guerre:

L'amélioration du sort des ouvriers et des serviteurs agricoles;

L'importance du rôle social que les femmes sont appelées à jouer au point de vue familial rural.

L'Assemblée générale charge, en outre, son Conseil syndical, d'intervenir énergiquement auprès du Gouvernement et des Chambres pour obtenir que les lois assurant la liberté du travail, l'ordre et le caractère exclusivement professionnel des Syndicats soient appliquées et au besoin complétées et que notamment, toute interruption concertée des services publics soit interdite et réprimée dans l'intérêt national et pour le relèvement économique de la France.

Cet ordre du jour a été porté au Congrès de Tours par M. Fernand Laurent, rapporteur général du Conseil syndical.

G. Gaudot.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 26 mai 1920. — Présidence de M. Viger.

Félicitations à M. Tisserand.

M. *le Président* est heureux d'adresser les félicitations de ses confrères à M. Tisserand pour sa promotion à la dignité de grand'croix de la Légion d'honneur. « Il n'était pas, dit-il, de récompense assez haute pour vous donner un témoignage de toute l'estime que tous les agriculteurs, je pourrais dire tous les Français, ont pour vous, qui représentez le travail agricole, dans sa plus haute et sa plus noble expression. »

M. *Tisserand*, en termes émus, remercie ses confrères de l'Académie des témoignages de sympathie et d'estime qu'ils veulent bien lui donner; s'il a eu le bonheur d'avoir la longévité que l'on a rappelée, il la doit uniquement à son amour de travail et il ajoute : « Je n'ai jamais cessé de travailler; je ne cesserai jamais et j'espère que le travail me permettra de donner quelques journées encore à notre cher pays. »

Félicitations à M. Dechambre.

M. le Président adresse ses félicitations à M. le professeur Dechambre qui vient d'être élu par l'Académie royale d'Agriculture de Suède comme membre titulaire, au titre étranger.

Le Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher.

M. *Henry Sagnier* appelle l'attention sur l'importante brochure que vient de publier M. *Riverain* sous le titre : *Monographie du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher.*

Légitimement fier de l'importance des services rendus par le Syndicat, M. Riverain a voulu en faire connaître les détails. Il les expose dans cette étude qui sera fort utile pour servir de guide à ceux qui se préoccupent de créer, de développer et de rendre plus parfaites les entreprises syndicales.

Les livres généalogiques

M. *P. Dechambre*, au nom de la Section d'Économie des Animaux, donne lecture de son rapport sur la communication de M. de Lapparent relative *aux Livres généalogiques.*

La Section s'associe pleinement aux idées émises par M. de Lapparent sur les avantages que présentent, pour la bonne marche de l'élevage, les livres généalogiques dans toutes les espèces; mais aussi la nécessité d'en développer l'institution dans le plus bref délai. L'élevage doit intensifier la production en particulier par un relèvement du rendement individuel. Or, pour obtenir des animaux à rendement maximum, il faut s'attacher entre autres choses au choix des reproducteurs. Amener les éleveurs à prendre un souci plus intelligent des accouplements et à supprimer progressivement les reproducteurs de qualité inférieure, c'est, suivant l'expression de M. de Lapparent, un des avantages incontestable des *Livres généalogiques.*

Il en est un autre également mis en avant par M. de Lapparent et qu'il convient de placer en évidence, c'est de donner aux éleveurs des nations étrangères les garanties qu'ils réclament à bon droit pour importer les reproducteurs de races susceptibles de prospérer chez eux et, par suite, de développer nos exportations.

Les *Livres généalogiques* doivent être évidemment adaptés, dans leur organisation et leur fonctionnement, aux races animales qu'ils sont appelés à servir. Mais ils comportent toutefois des données communes; ce sont celles-là qu'il y a indication de préciser dès maintenant :

La première est de contenir une description méthodique de la race et l'indication sommaire des buts visés par l'amélioration de celle-ci : correction de la conformation, uniformisation des caractères ethniques, amélioration des aptitudes et du rendement : travail, boucherie, lait, beurre, etc.

La seconde concerne l'examen de la zone territoriale dans laquelle l'amélioration peut être utilement poursuivie. La détermination de cette zone implique la délimitation des territoires sur lesquels chacune des races est largement représentée et où l'élevage est tel qu'on peut y faire naître et élever des reproducteurs qualifiés.

Il est essentiel, en troisième lieu, qu'il n'y ait qu'un seul et même livre généalogique pour une race, et il est alors des cas où l'établissement de plusieurs sections sera nécessaire. Enfin, un point d'organisation générale très important est la durée de la période durant laquelle les inscriptions au titre d'origine peuvent être admises. La durée de cette période initiale ne doit pas être trop longue; il faut pourtant qu'elle soit telle que les inscriptions d'origine puissent comprendre un nombre satisfaisant de reproducteurs de qualité. Une distinction s'impose dans les races, entre celles, comme la normande, la charolaise, la limousine, etc., qui ont déjà été travaillées par les éleveurs et qui possèdent des

registres d'inscriptions de fonctionnement déjà reconnu; et celles où tout, ou presque tout est à faire. Pour ces dernières, la durée de la période envisagée peut être fixée à cinq ans; pour les premières elle pourrait être réduite à trois ans, mais il est difficile de généraliser.

La Section, en terminant son rapport, insiste d'une façon particulière sur l'utilité de poursuivre l'extension des livres généalogiques chez toutes les espèces domestiques : chevaux, races bovines, races ovines et porcines. C'est ce qu'ont fait, du reste, des pays voisins pour le plus grand profit de l'élevage.

Enfin, il faut reconnaître que l'amélioration totale et régulière de toute notre production animale ne peut être réalisée que si une forte organisation y préside et la dirige. La Section émet l'avis que soit créée au ministère de l'Agriculture une Direction d'élevage ou, si l'on préfère, une Direction de l'Industrie animale ayant dans son ressort tout ce qui se rattache à la multiplication, à l'élevage, à l'exploitation, à l'alimentation, à l'amélioration, à l'hygiène, au commerce extérieur des animaux domestiques. Assez semblable, dans son esprit, à l'organisation existant aux Etats-Unis sous la forme des Bureaux de l'Industrie animale, celle-ci serait appelée à donner l'impulsion à toutes les branches de notre production d'animaux domestiques.

En attendant cette organisation et pour en préparer en quelque sorte l'avènement, il pourrait être créé un Conseil supérieur de l'élevage, au sein duquel seraient étudiées toutes questions qui, comme celle des Livres d'origines, sont appelées à avoir une influence sur la production et le rendement de nos races animales.

En résumé et pour conclure, la Section d'Economie des animaux propose à l'Académie l'adoption des avis suivants :

1° Que l'institution des Livres généalogiques soit organisée et étendue le plus rapidement possible;

2° Que la période pendant laquelle auront lieu les inscriptions dites d'origine, aussi limitée que possible, soit de cinq ans;

3° Que la création de ces livres ne soit admise que pour des races bien définies et présentant un réel intérêt économique;

4° Que les statuts prévoient un contrôle sévère des naissances et un marquage attentif des animaux;

5° Que les jurys des concours itinérants, déjà qualifiés pour la mise en application de la réglementation des taureaux, comprennent toujours plusieurs membres de la Commission du Livre généalogique plus spécialement chargés de se prononcer sur l'admissibilité des animaux présentés, en tablant sur un minimum de points nécessaires préalablement arrêté par la Commission du Livre généalogique;

6° Que pour assurer l'amélioration méthodique de notre production animale, soit réalisée une organisation générale de l'élevage français par la création d'un bureau de l'Industrie animale.

Le Lotier corniculé en Seine-et-Oise.

M. *Schribaux* communique une note de M. le Dr Henri de Rothschild sur les excellents résultats qu'il a obtenus dans des terres pauvres, à ressources fourragères limitées, avec le Lotier corniculé semé dans des mélanges de graines à raison de 3 kilogr. à l'hectare.

M. Schribaux s'associe à cette opinion pour recommander la culture du Lotier, soit à l'état de pureté, soit en mélange avec du dactyle, qui lui servira de tuteur. Le Lotier corniculé est vraiment une plante fourragère de premier ordre; elle a été trop méconnue jusqu'à présent, quoiqu'elle mérite de prendre rang à côté de la Luzerne et du Trèfle. Plus on l'étudie, plus on s'y intéresse. Le Lotier, en effet, est rustique, s'accommode à peu près de tous les sols et pousse sous tous les climats de France. Il est résistant aux maladies, productif, de bonne qualité fourragère, se prête au pâturage, comme à la production du foin; enfin, le Lotier est la seule de nos Légumineuses fourragères d'une durée indéfinie.

Les Poussières de laine comme engrais.

M. *Schribaux* communique une autre note du Dr Henri de Rothschild, relativement aux poussières de laine. Les poussières, vendues sous le nom de poussières de laine traitées à l'acide sulfurique, sont intéressantes comme engrais à ce moment en raison de leur prix, mais elles peuvent salir les terres à cause des semences de deux mauvaises herbes, la *luzerne maculée* et la *luzerne denticulée* qu'elles renferment.

Action de la chaleur pour la destruction de la Cochylis et de l'Eudémis en 1919.

M. *P. Marchal* communique une note de M. Auguste Chauvigné qui, d'après les observations recueillies l'an dernier en Touraine, se croit autorisé à conclure : « L'action destructive de la chaleur solaire sur la Cochylis et sur l'Eudémis est certaine quand elle s'exerce de + 50 à 55° au moins pendant l'incubation des œufs. »

M. *Bouvier* émet des réserves à ce sujet; d'après les observations qu'il a faites l'an dernier aux environs de Paris. Il ne faut pas trop compter sur la chaleur pour détruire la Cochylis.

M. *Prosper Gervais* estime que s'il n'est pas toujours exact que la chaleur détruise les œufs et même les chenilles de Cochylis, néanmoins c'est une constatation générale, dans les régions méridionales, que la chaleur intense et prolongée est un sérieux obstacle au développement de la dernière génération de ces insectes.

M. *Marchal* rappelle, à ce sujet, qu'en tous cas, pour qu'une chaleur intense produise son effet, encore faut-il qu'elle coïncide avec le moment de la ponte et de l'éclosion des œufs.

Election d'un membre titulaire.

M. *le baron Gérard* est élu membre titulaire dans la Section d'Economie des Animaux.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6410 (*Cher*). — D'après ce que vous nous dites, et autant qu'il est possible d'en juger sans avoir les insectes sous les yeux, vos betteraves sont attaquées par les **vers gris**, c'est-à-dire par les chenilles de Noctuelles du genre *Agrotis*.

Pour attirer ces chenilles, disposez au pied des plantes ou dans leur voisinage de petits tas de mousse ou d'herbe, sous lesquels vous pourrez recueillir, en les visitant chaque jour, un bon nombre d'insectes. Recherchez-les également en fouillant le sol à une profondeur de quelques centimètres. Vous pouvez aussi faire de place en place des trous de plantoir. Pendant le jour, les chenilles s'y réfugient volontiers. On les écrase en y enfonçant à nouveau le plantoir. Tels sont les procédés que vous pourrez employer pour combattre les vers gris dans les jardins. — (P. L.)

— N° 10135 (*Pas-de-Calais*). — Voici d'après le tableau publié dans l'ouvrage *les Plantes potagères*, de la Maison Vilmorin, quelle est la durée de la **faculté germinative des graines** ci-après :

	Durée moyenne. — ans		Durée moyenne. — ans
1° Radis.....	5	6° Navets.....	5
2° Thym.....	3	7° Tomates.....	4
3° Choux.....	5	8° Poirées à cardes	6
4° Carottes.....	4 à 5	9° Pois.....	3
5° Oignons.....	2	10° Haricots.....	3

(H. H).

— *P. O. B.* (*Puy-de-Dôme*). — Le Troëne dit, à tort, « de Californie », puisque originaire du Japon (*Ligustrum ovalifolium*), est l'arbuste qui vous donnera le plus de satisfaction pour faire une **haie vive** autour de votre ferme. Il est vigoureux, à croissance rapide, touffu, et son feuillage abondant, persistant, est d'un beau vert. Il faut toutefois avoir le soin de le tondre au moins une fois par an, de préférence au milieu de l'été. Sa multiplication est très facile par boutures herbacées, faites sous cloches durant l'été et par boutures ligneuses en plein air durant l'automne. Vous le trouverez enfin, à tous âges, chez les pépiniéristes qui l'élèvent en quantité pour cet usage principal. — (S. M.)

— N° 6387 (*Charente-Inférieure*). — Vous pouvez combattre avec succès la **courtilière** dans votre potager à l'aide d'injections souterraines de sulfure de carbone pratiquées avec le pal. La dose de 40 grammes par mètre carré a pu être atteinte sans danger pour les cultures. — (P. L.)

— N° 8214 (*Seine*). — Vous vous procurerez de la **nicotine titrée** à la manufacture des tabacs du Gros-Caillou, 51, quai d'Orsay, à Paris.

L'enlèvement des carapaces des femelles de cochenilles et de leur contenu peut être efficace, à condition que les œufs ne soient pas encore éclos, et que ces carapaces et leur contenu soient très soigneusement recueillis et détruits par le feu ou par immersion dans le pétrole. En outre, il faut badigeonner leur emplacement avec un petit pinceau trempé dans l'huile.

Quant aux pulvérisations nicotinées, il faut les appliquer au moment de la sortie des jeunes, à deux reprises différentes et à huit jours d'intervalle. On peut déterminer soi-même l'époque de la sortie des jeunes en plaçant un lot de cochenilles en observation dans un petit flacon. — (P. L.)

— N° 7415 (*Vienne*). — Vous trouverez une étude de l'emploi du **chargeur de foin** avec une charrette tirée par des bœufs, donnée dans le *Journal d'Agriculture pratique* de 1914, n°s 21 et 22, pages 657 et 687, par M. Georges Robert : *Travail des chargeurs de foin*. Voir aussi le n° 17, page 327, de 1917 : *Tombereau pour chargeur de foin*. Le chargeur fonctionne avec la charrette, mais moins bien que lorsqu'il est attelé derrière un chariot. Les chargeurs de foin sont d'importation américaine et sont vendus par les maisons Th. Pilter, 24, rue Alibert, à Paris, et Wallut, 168, boulevard de la Villette, à Paris; nous craignons qu'il n'y en ait actuellement pas de disponible en France, où personne n'a voulu en entreprendre la construction sous prétexte que la vente était trop limitée, alors que les conditions actuelles incitent la culture à utiliser ces intéressantes machines employées avec succès depuis une cinquantaine d'années aux États-Unis. — (M. R.)

— N° 6640 (*Gironde*). — Dans la **fumure de la vigne**, les engrais organiques à décomposition lente (fumier, tourteaux, corne torréfiée, chiffons, guanos, etc.), de même que les superphosphates et les « sels de potasse », doivent être appliqués à la fin de l'automne ou en hiver. Il est nécessaire que toutes ces diverses matières séjournent assez longtemps dans le sol pour y subir les transformations qui les rendent utilisables par les plantes. Si on les répand trop tard, l'effet de la fumure est incomplet.

Le nitrate de soude et le sang desséché doivent être répandus dans le courant de mars. Semés plus tôt, ils seraient partiellement entraînés par les eaux de drainage, avant d'avoir été utilisés.

D'après des essais comparatifs, il serait préférable, pour obtenir le maximum d'effet utile, de placer tous ces engrais au voisinage des ceps.

Pour les applications d'automne, débutter les rangs de vigne en faisant seulement une raie à la déchausseuse de chaque côté de la ligne des ceps. On place les engrais dans le fond des traits de charrue et on les recouvre en buttant la vigne. Le nitrate et le sang desséché sont répandus au moment du débuttage de printemps. Le nitrate de soude ne demande pas à être recouvert.

Cette façon de procéder est celle qui nous a paru se rapprocher le mieux à la fois des exigences de la théorie et de la pratique. Elle nous donne de bons résultats. — (J. L. V.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 30 *mai au* 5 *juin* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 30 mai.	1021.3	10°0	20°0	15.4	+0 6	O	5.5	0.0	Rosée le m., temps nuageux, pluie fine à 15 h.
Lundi..... 31 —	1025.2	8.0	18.9	13.2	—1.7	N O	8 2	»	Rosée, temps nuageux.
Mardi.....1er juin	1029.2	7.1	17.6	13.6	—1 5	N	2.5	»	Rosée, temps couvert, gouttes.
Mercredi.. 2 —	1025.5	10.1	23 5	16.8	+1 6	N E	6.7	»	Brouill., rosée, temps nuageux.
Jeudi..... 3 —	1021.2	13.1	22 1	17 9	+2.6	N E	10.6	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi 4 —	1018.5	9.0	15.8	12 2	—3.2	N	1.9	1.6	Rosée la nuit, pluie le matin.
Samedi... 5 —	1017.6	6.8	14.7	10 5	—5.0	N	2 6	»	Rosée et gouttes le mat.. temps nuageux.
Moyennes et totaux	1022.6	9.2	18 9	14 2	»	»	38 0	1.6	Pluie depuis le 1er janvier :
Écarts sur la normale	+6.1	—1.3	—3 4	—0.9	»	»	au lieu de 111 h. 0 dur. théor.		En 1920..... 223mm Normale..... 224

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Pendant la huitaine le temps, après avoir été chaud et orageux, est devenu relativement froid ; sur quelques points et en particulier en Saône-et-Loire, un certain nombre de communes ont eu leurs vignobles ravagés par la grêle.

La situation des céréales d'automne et de printemps est très bonne; on signale un peu de rouille sur les blés dans quelques départements. La première coupe des prairies naturelles et artificielles sera abondante. La vigne a, en général, une belle apparence; il y a beaucoup de noix. Dans l'Ouest et le Nord-Ouest, les pommiers sont peu chargés de fruits.

Il se confirme qu'en Algérie, la longue période de sécheresse a causé de graves dommages aux blés, dont la récolte sera déficitaire.

Blés et farines. — Les cultivateurs continuent à livrer les blés qui leur restent aux conditions de la taxe; ces disponibilités étant peu importantes et les cessions de céréales exotiques étant assez limitées, l'activité des moulins se ralentit.

A l'étranger, en tenant compte du change, le blé vaut, par 100 kilogr. : 153 fr. 65 à New-York et 133 fr. 08 à Buenos-Ayres, ce qui représente une nouvelle baisse.

Les farines panifiables, plus ou moins chargées de succédanés, sont cédées à la boulangerie au prix de la taxe, soit 93 fr. les 100 kilogr.

Sons. — Demande toujours faible. Les prix officiels sont observés; on paie donc 48 fr. les 100 kilogr. par 10 quintaux, au moulin.

Céréales diverses. — Les avoines sont mieux offertes et comme la demande diminue, la baisse fait de nouveaux progrès. Par 100 kilogr départ, on cote : avoines noires, 73 à 75 fr.; les avoines blanches valent, suivant provenance et qualité, de 72 à 78 fr.

Sur les orges, nouvelle baisse de 2 fr. par quintal. On vend au 100 kilogr. départ : les orges de la Mayenne et de l'Eure-et-Loir, 78 à 79 fr.; de Champagne, 78 fr.; de l'Ouest, 72 à 74 fr.

Les sarrasins de l'Ouest, qui s'épuisent, valent 92 fr. les 100 kilogr. départ.

Il ne se traite aucune affaire en eorgho.

Fourrages. — Prix faiblement tenus au marché de La Chapelle où l'on a coté comme suit par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris : luzerne, 240 à 260 fr.; regain, 230 à 250 fr.; foin, 220 à 250 fr.

Pailles. — En raison de la faible importance de l'offre, cours en hausse au marché de La Chapelle On a vendu aux 104 bottes de 5 kilogr. : paille de blé, 210 à 220 fr.; paille d'avoine, 180 à 195 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 31 mai, les arrivages de gros bétail dépassant la normale, la vente a été un peu moins active et les cours ont fléchi de 10 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les bœufs de l'Allier et de la Nièvre, 3.75 à 4.25; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 4 fr.; de l'Orne et du Calvados, 4.15 à 4.30; de la Haute-Vienne et du Cantal, 4 à 4.25 ; de l'Ouest, 3.75

à 4.05; les taureaux, 3.20 à 3.90; les génisses, 4.30 à 4.45.

Une offre immodérée a déterminé sur les cours des veaux une forte baisse que l'on peut estimer à 50 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, de Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.50 à 5.70; de l'Aube et de la Sarthe, 5 à 5.25; les veaux médiocres du Plateau Central, 3.75 à 4.25 le demi-kilogramme net.

La vente des moutons s'est légèrement améliorée; les cours ont subi une plus-value de 25 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les moutons de l'Allier et de la Nièvre, 7 à 7.25; du Cher, 6.75 à 7 fr.; les agneaux, 7.25 à 7.50; les moutons du Midi, 6 à 6.25; les brebis de même provenance, 5.50 à 6 fr.; les moutons d'Algérie, 5.75 le demi-kilogramme net.

Malgré une offre relativement abondante, la vente des porcs a été facile et les prix soutenus. On a coté par demi-kilogramme vif : les porcs gras, 3.30 à 3.40; les coches, 2.90 à 3.10.

Voici le relevé des marchés des lundi 31 mai et jeudi 3 juin :

Marché du lundi 31 mai.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	2 736	96	176	441	282
Vaches....	2 091				
Taureaux..	461				
Veaux.....	2 592	1 406	592	465	343
Moutons ..	10 337	1 182	982	1 280	480
Porcs.....	2 849	1 011	776	1 100	263

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.24	7.30	6.90	2.25 à 5.28
Vaches	8.30	7.30	6.90	2.25 5.52
Taureaux ..	7.40	6.90	6.20	2.25 4.68
Veaux	10.50	10.00	8.00	3.10 6.84
Moutons ...	14.00	13.00	12.00	5.28 7.20
Porcs.....	10.50	10.42	10.10	6.39 7.35

Marché du jeudi 3 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	—	—	—	—	—
	têtes	têtes	têtes	têtes	têtes
Bœufs.....	1 022	241	202	211	98
Vaches ...	837				
Taureaux..	210				
Veaux.....	1 267	1 033	193	62	145
Moutons ..	3 740	1 734	571	760	315
Porcs.....	1 211	1 768	552	520	225

Prix maxima du kilogramme.

	Au poids net. 1re q.	Au poids net. 2e q.	Au poids net. 3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 80	8 26	7 80	2.45 à 5.46
Vaches.....	8 80	8 26	7 80	2.45 5.52
Taureaux...	7 90	7 50	7 20	2.45 4.86
Veaux.....	12 00	11 50	10 00	3.25 7.02
Moutons....	14 50	13 50	12 50	5.28 7.20
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.59 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.20 à 5 fr,; vaches, 3 à 4.60; par kilogr. poids net : veaux, 9.50 à 11 fr.; moutons, 10 à 13.50.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 11.50 à 12.50.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.90 à 3.25 vaches, 2.80 à 3.15; veaux, 5 à 5.25; porcs, 9 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 5.60 à 6 fr.; porcs, 7.50 à 7.60; par kilogr. poids net : moutons, 12 à 14 fr.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.20 à 4.80; porcs, 6.80 à 7.40; veaux, 4.60 à 4.90; par kilogr. poids net : moutons, 11.50 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 6.50 à 7.70; moutons, 9 à 10.50; veaux, 9 à 11 fr.; par kilogr. poids vif : porcs, 6.75 à 7 fr.

Nancy, par kilogr. poids net : bœufs, 8.80 à 9.50; vaches, 7.50 à 9.50; moutons, 12 à 15 fr.; par kilogr. poids vif : veaux, 5.50 à 6.50; porcs, 7.20 à 7.60.

Suifs. — La dernière cote officielle de la Bourse de Commerce a été établie à 500 fr. les 100 kilogr.

Vins. — La situation des cours reste à peu près stationnaire dans le Midi où les ventes sont calmes actuellement. Par hectolitre nu, on cote les vins rouges : 105 à 130 fr. à Nîmes, 110 à 125 fr. à Perpignan, 100 à 120 fr. à Béziers. Les vins blancs valent de 130 à 150 fr. l'hectolitre, non logé.

Dans le Mâconnais, les vins rouges de 1er choix valent à la pièce 680 fr., et ceux de 2e choix, 580 fr.

Dans les Basses-Pyrénées, on cote les vins rouges 110 à 115 fr.; les blancs 130 à 140 fr. l'hectolitre nu.

Les vins rouges de l'Ardèche valent de 130 à 140 fr. l'hectolitre pris chez le propriétaire.

A Alger, les prix des vins rouges varient de 105 à 127 fr. l'hectolitre.

Cidres. — La récolte de pommes ne paraissant pas satisfaisante, dans l'ensemble, la fermeté des cours des cidres persiste. Dans la Loire-Inférieure, on paie de 70 à 90 fr. la barrique, nu.

Laines. — Le mouvement de baisse s'accentue mais la culture résiste. C'est ainsi qu'à la dernière vente qui a eu lieu à Evreux le 28 mai, alors que la culture demandait pour les laines en suint de 20 à 25 fr. par kilogr., les acheteurs ont offert seulement de 16 à 16.50 pour les lots de choix, de 14 à 14.50 pour les belles qualités, 12 fr. pour les sortes moyennes et 8 fr. 50 pour les qualités médiocres.

Dans l'Eure-et-Loir, on n'offre plus que 11 à 12 fr. par kilogr. pour les laines en suint de mérinos ou croisées.

En Algérie, où les achats pour l'étranger avaient fait monter les prix à 12 et 13 fr., on ne paie plus que 9 à 10 fr. le kilogr.

Pommes de terre. — Cours en baisse aux Halles centrales de Paris où l'on cote comme suit par 100 kilogr. : Algérie, 90 à 110 fr.; rondes de Bretagne, 90 à 95 fr.; longues, 100 à 110 fr.; Midi, 120 à 140 fr.

Fromages. — Les dernières ventes de gruyère ont eu lieu en Franche-Comté à des prix variant de 300 à 375 fr. les 50 kilogr.

Engrais. — Le nitrate de chaux de Norvège manque. Quant au nitrate de chaux de Soulom, dosant 13 0/0 d'azote, il est coté 100 fr. le quintal sur vagon Pierrefitte-Nestalas (Basses-Pyrénées).

La cianamide manque.

Cours sans changement pour le nitrate de soude.

Le superphosphate titrant 14 0/0 d'acide phosphorique est coté 27 fr. dans les ports.

Quant aux engrais potassiques, la vente en est suspendue provisoirement. B. DURAND.

Le Gérant : CHARLES DUTREIX.

Paris. — L. MARETHEUX, imprimeur, 1, rue Cassette

CHRONIQUE AGRICOLE

Evaluations officielles sur les ensemencements de céréales au 1er mai. — Comparaisons avec l'année 1919. — Erreurs commises dans ces comparaisons en ce qui concerne le blé. — Les surfaces consacrées au blé dans les différentes régions. — Notes relatives à l'état des cultures. — Analyse officieuse du projet de loi sur le régime du blé. — Arguments spécieux opposés aux vœux des agriculteurs. — Maintien de la réquisition et de la taxation. — La culture du blé dans les régions dévastées. — Vœu de la Fédération des Associations agricoles de ces régions. — Décorations du Mérite agricole pour récompenser les services rendus pendant la guerre. — Le sulfate d'ammoniaque livré par l'Allemagne. — Ecole pratique d'Agriculture du Chesnoy. — Applications de l'emploi des explosifs pour les dessouchements et autres travaux. — Reprise des concours de l'Automobile-Club de France sur l'emploi des moteurs à explosion dans les fermes. — Programme du concours de 1920. — Prochaine exposition de machines agricoles en Italie. — Démonstrations de culture mécanique dans les départements du Var et du Cher. — Prochain concours départemental dans la Somme. — Extension du programme du Concours de la Société d'Agriculture de la Nièvre en 1921.

Les cultures de céréales.

On a trouvé, dans notre précédent numéro (p. 440), les évaluations du Ministère de l'Agriculture sur les surfaces consacrées aux céréales d'automne et de printemps pour la prochaine récolte. Nous rappelons les chiffres globaux, attribués dans ce document, à la même date de 1920 et de 1919, pour chaque céréale :

	1920	1919	Différence.
	—	—	—
	hectares.	hectares.	hectares.
Blé.....	4 895 560	4 659 880	+ 235 680
Méteil.....	96 440	85 530	+ 10 910
Seigle.....	809 750	753 560	+ 56 190
Orge.....	586 510	483 150	+ 103 360
Avoine.....	3 304 770	2 766 740	+ 538 030

L'augmentation des ensemencements d'une année sur l'autre atteindrait, pour toutes les céréales, 944 000 hectares. La proportion la plus élevée porte sur l'avoine.

Pour le blé, le document officiel accuse un accroissement de 235 680 hectares; comme le document analogue n'accusait au 1er janvier dernier (voir le n° du 19 février, page 141) qu'un accroissement de 114 000 hectares, on serait tenté d'attribuer le total actuel à un développement exceptionnel des cultures de blé de printemps. Or, il n'en est rien; c'est à une majoration de 121 000 hectares dans les ensemencements d'automne que ce résultat est dû; cette dernière surface est portée de 4 601 000 hectares à 4 722 000. La situation actuelle se décomposerait ainsi :

	1919	1920	Différences.
	—	—	—
	hectares	hectares	hectares
Blé d'hiver....	4 722 440	4 444 950	+ 277 490
— de printemps	173 120	214 930	— 41 810
Totaux...	4 895 560	4 659 880	+ 235 680

Le tableau officiel commet une erreur dans son rappel de l'évaluation au 1er mai 1919. Celle-ci (*Journal Officiel* du 14 juin 1919) accusait 4 766 880 hectares (dont 4 446 450 en blé d'hiver et 320 430 en blé de printemps). L'excédent de l'année actuelle tomberait ainsi à 128 680 hectares, au lieu de 235 680. Ces erreurs ne sont peut-être que des transcriptions maladroites; mais elles peuvent tromper sur les conclusions que l'on serait tenté de tirer des documents officiels; c'est pourquoi il n'est pas inutile de les signaler. Pour les autres céréales, aucun changement n'a été apporté dans les chiffres enregistrés l'année précédente.

Cette observation faite, voici comment les superficies consacrées au blé se répartiraient à la date du 1er mai :

	1920.	1919.	Différences.
	—	—	—
Régions.	hectares	hectares	hectares
Nord.....	945 980	815 160	+130 820
Est.....	356 090	283 210	+ 72 880
Ouest.....	1 102 250	1 063 800	+ 38 450
Centre.....	713 200	690 970	+ 22 230
Est central.....	451 360	449 300	— 2 060
Sud-Ouest	711 110	738 830	— 27 720
Massif central..	348 480	360 150	— 11 670
Midi.....	267 090	258 460	— 8 630
Totaux.....	4 895 560	4 659 880	+ 235 680

Ainsi que nous l'avons fait observer précédemment, c'est surtout aux efforts vigoureux des agriculteurs dans les régions libérées que revient la plus forte part des augmentations accusées par cette comparaison.

Pour les autres céréales, on doit remarquer surtout une augmentation de 538 000 hectares dans les surfaces ensemencées en avoine.

Quant aux appréciations sur l'état de culture qui accompagnent les évaluations sur les étendues cultivées, elles dénotent une situation que l'on peut considérer comme excellente; elles concordent, d'ailleurs, avec le sentiment général. Les notes moyennes

pour l'ensemble du pays sont, au 1er mai, les suivantes : *blé*, 78 contre 63 en 1919; *seigle*, 77 contre 66; *méteil*, 76 contre 65; *avoine*, 78 contre 65; *orge*, 77 contre 65. On peut évidemment escompter une excellente récolte; en outre, si des intempéries excessives ne surviennent pas, cette récolte promet d'être précoce. Mais il convient de se mettre en garde contre les exagérations que des notes tendancieuses cherchent à répandre relativement aux résultats de la moisson prochaine et aux ressources que l'importation devra fournir pour l'alimentation publique pendant la nouvelle campagne 1920-1921.

Le régime du blé.

Nous avons exposé les motifs qui exigent que la liberté soit rendue à la production et au commerce du blé. Après avoir promis cette liberté, le Gouvernement est revenu sur sa décision, et il a, comme nous l'avons dit, déposé un projet de loi qui maintient le régime antérieur. Nous devons, par simple équité, reproduire la note officieuse qui en commente les principales dispositions :

La situation économique ne permet pas encore le retour à la liberté du commerce du blé; divers pays européens, qui participaient avant la guerre à notre ravitaillement en céréales, n'ont pu jusqu'ici reconstituer leur culture; ainsi la liberté commerciale, déjà gravement gênée par l'insuffisance des transports, ne serait pas une réalité, le champ de la concurrence mondiale étant restreint de ce fait.

En outre, si aucune limite n'était fixée, on s'efforcerait d'obtenir pour le blé indigène les prix les plus élevés atteints par les blés exotiques, et ce régime, indépendamment des charges financières qu'il pourrait imposer à l'Etat, aurait pour conséquence le relèvement du coût du pain à des prix excessifs.

D'autre part, avec la liberté commerciale, le producteur pourrait garder son blé, dans l'espoir d'une hausse, et cette resserre provoquerait pour notre ravitaillement en pain des à-coups graves.

En présence du manque actuel d'équilibre économique, il paraît nécessaire de prolonger pendant une année, tout en l'atténuant dans la plus large mesure, le régime actuellement en vigueur pour l'achat, la répartition et le contrôle, qui a permis d'assurer l'alimentation en pain du pays pendant les périodes critiques.

Il importe également, pour intensifier les ensemencements, de donner au producteur une garantie contre la variation des cours et de lui assurer un prix suffisamment rémunérateur.

S'inspirant de ces principes, le projet de loi spécifie qu'il sera pourvu jusqu'au 1er août 1921 à l'approvisionnement de la population en pain par voie d'achats amiables de blé, méteil, seigle, et de farine de ces céréales.

A défaut de vente amiable, il pourrait être procédé, le cas échéant, à la réquisition de ces denrées.

Les prix fixés pour l'achat du blé, méteil ou seigle indigènes ne pourront dépasser ceux qui seront établis par décret, après avis d'une Commission consultative constituée à cet effet.

Cette Commission, présidée par le sous-secrétaire d'Etat du ravitaillement, sera composée de représentants des Commissions de l'Agriculture de la Chambre et du Sénat, des rapporteurs du budget au Sénat et à la Chambre, de six membres des Associations agricoles, des délégués des ministères intéressés, de deux membres des Chambres de commerce, d'un délégué du commerce de l'alimentation et d'un membre des Coopératives de consommation.

Quant aux prix de vente des farines et du son, ils seront déterminés par un décret. C'est d'après ces prix que sera établi le coût du pain, qui continuera à être taxé par les préfets et les maires.

D'autres dispositions du projet sont relatives au régime financier des opérations du ravitaillement et à l'application de ces mesures en Algérie et dans nos colonies.

Aucun des arguments exposés dans cette note ne convaincra les agriculteurs. Nous espérons que le Parlement ne se laissera pas entraîner à adopter le projet, malgré les menées par lesquelles on cherche à le domiuer.

Un autre projet de loi a pour objet de maintenir jusqu'au 1er août 1921 toutes les lois relatives au ravitaillement national. Ce serait le maintien de la tyrannie d'une administration dont on espérait la disparition.

Le blé dans les régions dévastées.

On a vu plus haut que l'accroissement constaté dans la culture du blé provient surtout des efforts vigoureux des agriculteurs des régions dévastées. M. de Warren, député, commissaire général de la Confédération des Associations agricoles de ces régions, nous communique une délibération dont nous ne pouvons reproduire qu'une partie. Après avoir fait ressortir le dénuement des agriculteurs de ces régions, cette délibération conclut ainsi :

Considérant que le cultivateur des Régions envahies, loin de s'enrichir pendant la guerre, a été dépouillé de tout, qu'il a dû vivre sur ses économies, qu'il est aujourd'hui dans une lamentable situation, qu'il est du peuple français au même titre que les autres, et a aussi le droit de vivre et de tirer profit de son travail et de sa peine,

Considérant que, dans une circulaire du 2 mars 1920, M. le ministre de l'Agriculture a dit « qu'avec la suppression de la taxe *aujourd'hui décidée pour la récolte* 1920, les cultivateurs réali-

seraient des bénéfices certains, en même temps qu'ils contribueraient puissamment à l'amélioration de notre change »,

Considérant que tous les moyens préconisés par le Comité national du Blé n'augmenteront pas la récolte d'un quintal, si le cultivateur, déçu une fois de plus, ne peut vendre son blé à un prix suffisamment rémunérateur,

Considérant que, s'il n'y a qu'une France, elle est indiscutablement divisée en deux parties : l'une, riche et prospère, l'autre, pauvre et n'ayant même plus ses instruments de travail; qu'il serait souverainement injuste de traiter cette dernière de la même façon que l'autre,

Proteste avec la plus grande énergie contre la taxation éventuelle du blé dont l'annonce a provoqué un profond découragement parmi les agriculteurs sinistrés,

Demande au Gouvernement, dans le cas où, contrairement aux déclarations formelles de M. le ministre de l'Agriculture, et contre toute attente, la taxation serait décidée, qu'un prix spécial soit fixé pour les régions envahies et que, pour les motifs donnés ci-dessus, il soit au moins de 130 fr. pour l'année 1920. Il faut que le cultivateur puisse vivre et assurer à ses ouvriers une rémunération suffisante pour les empêcher d'abandonner la terre au profit des nombreux services et entreprises de reconstitution établis dans les pays envahis.

La situation est d'autant plus grave que les cultivateurs de ces malheureuses régions ne savent pas encore aujourd'hui s'ils auront à leur disposition les moyens d'opérer la moisson qui leur ont été promis.

Mérite agricole.

Le *Journal Officiel* du 9 juin a inséré une promotion complémentaire dans l'Ordre du Mérite agricole « en faveur d'agriculteurs, femmes, enfants, vieillards, qui, pendant la guerre, ont réussi, dans des conditions particulièrement difficiles, à suppléer, pour la direction ou l'exécution des travaux agricoles, les hommes appelés sous les drapeaux, de manière à obtenir les meilleurs rendements ».

Cette promotion comprend l'attribution de 81 croix d'officier, dont 5 pour les femmes, et celle de 1 192 croix de chevalier, dont 637 pour des femmes. Le nombre des femmes récompensées dépasse celui des hommes, et c'est de bonne justice.

Le sulfate d'ammoniaque allemand.

Un avis inséré au *Journal Officiel* fait connaître les conditions dans lesquelles les 2 500 tonnes de sulfate d'ammoniaque que l'Allemagne doit livrer pendant le mois de juillet, seront réparties entre les agriculteurs. Ces conditions sont les mêmes que celles qui ont été indiquées pour les livraisons du mois de juin, et qui ont été reproduites dans notre numéro du 13 mai dernier (page 370).

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission à l'École d'Agriculture du Chesnoy, à Montargis (Loiret), et le concours pour l'attribution des bourses auront lieu, au siège de l'établissement, le lundi 9 août. Après ce concours, neuf bourses, pouvant être fractionnées, seront attribuées aux candidats qui en feront la demande et qui en seront jugés dignes.

Les candidats à l'admission et aux bourses doivent avoir quatorze ans accomplis au 1er avril de l'année d'admission. Leurs demandes doivent être adressées, avant le 31 juillet, à la préfecture du Loiret.

Les explosifs en Agriculture.

La Compagnie d'Orléans a organisé, en collaboration avec la *Commission interministérielle d'étude des emplois des explosifs de guerre* et l'*Union pour l'emploi des explosifs en Agriculture*, une série d'expériences et de démonstrations à l'aide d'explosifs spécialement dosés pour le dessouchement, le dérochement ou la préparation de certains sols destinés à être mis en culture ou plantés en essences fruitières et forestières.

Une première démonstration de dessouchement forestier a eu lieu avec le concours du Comité central agricole de la Sologne, à La Motte-Beuvron (Loir-et-Cher), concurremment avec des essais d'arrachage par tracteur. D'autres démonstrations auront lieu prochainement dans les départements de l'Indre (plantations fruitières) et de la Creuse (dérochements).

Les moteurs dans les fermes.

On sait que la Commission agricole de l'Automobile-Club de France avait organisé, à partir de l'année 1910, des concours pour l'attribution de primes annuelles aux agriculteurs ayant fait le meilleur usage de moteurs à explosion dans leur exploitation. A cet effet, la France était divisée en six régions, le concours devant avoir lieu successivement dans chacune d'elles. Cinq concours se sont succédé de 1910 à 1914; mais la guerre en a interrompu la série.

Ces concours sont repris en 1920 pour la région de l'Ouest qui n'en a pas encore bénéficié. Cette région comprend les départements suivants : Calvados, Côtes-du-Nord, Deux-Sèvres, Finistère, Ille-et-Vilaine, Indre-et-Loire, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire,

Manche, Mayenne, Morbihan, Orne, Sarthe, Vendée.

La Commission agricole tient compte, pour l'attribution de la prime :

1° De la nature du combustible employé;

2° Du nombre d'appareils divers actionnés par le ou les moteurs;

3° De l'état d'entretien des moteurs et machines;

4° Des difficultés d'installation dont on a triomphé;

5° Des résultats obtenus.

Les agriculteurs de la région indiquée, qui désirent prendre part au concours, doivent en demander le règlement à la Commission agricole de l'Automobile-Club de France, à Paris (8, place de la Concorde). Ils devront lui envoyer, avant le 15 novembre 1920, une notice renfermant des renseignements sur la nature de leur exploitation, sur les moteurs qu'ils emploient et sur les résultats obtenus.

Le montant global des primes à distribuer dans le concours de cette année est fixé à 2 000 fr.

Exposition internationale à Rome.

La Société des Agriculteurs Italiens organise une exposition de machines pour le travail du sol. Cette exposition se tiendra à Rome, du 12 au 26 septembre. Elle sera internationale pour les appareils de culture mécanique, et nationale pour les appareils et machines à traction animale.

Les demandes d'inscription, accompagnées de la photographie ou du dessin des appareils à exposer, devront parvenir, par lettre recommandée, avant le 30 juin, au Secrétariat général de l'Exposition (Société des Agriculteurs Italiens, via Mercede, 12, à Rome), qui fournira toutes les indications nécessaires pour les exposants.

Culture mécanique.

L'Office départemental agricole du Var et la Société d'agriculture de Draguignan organisent pour les 24, 25 et 26 juillet, au Luc (domaine de Saint-Andrieux, à 1 500 mètres de la gare du Luc), des essais pratiques de tracteurs et d'instruments divers de travail du sol (charrues simples ou multiples, cultivateurs, pulvériseurs, houes, etc.). Ces appareils pourront fonctionner dans des champs nus abandonnés, des chaumes, des vignes ou des oliveraies. Les expérimentateurs auront à se procurer les carburants et les lubrifiants. Quelques attelages seront mis à leur disposition pour la mise en marche des appareils à traction animale. On doit adresser les demandes d'inscription à la Direction des Services agricoles, 1, place Claude-Gay, à Draguignan, avant le 10 juillet.

— Le Syndicat départemental de motoculture du Cher a décidé d'organiser, cette année, de nouveaux essais contrôlés de labours aux tracteurs avec ameublissement par pulvériseurs à disques, cultivateurs, etc. Ces essais auront lieu les 27, 28 et 29 août prochain, à Maupertuis, près Bourges. Pour tous renseignements, on doit s'adresser au Syndicat départemental de motoculture du Cher, à Bourges (préfecture).

Concours départemental dans la Somme.

La Société des Agriculteurs de la Somme organise, à Abbeville, les 26 et 27 juin, un concours départemental agricole pour les espèces chevaline, bovine, ovine et porcine. Des expositions d'aviculture, d'instruments et de machines agricoles compléteront le concours. En outre, des essais d'instruments de culture actionnés par des tracteurs auront lieu à proximité du concours.

Les prix à décerner comprennent 18 890 fr. de primes en espèces et des objets d'art, médailles, plaques de prix, pour une valeur de 4 500 fr.

Société d'Agriculture de la Nièvre.

Dans son assemblée tenue le 15 mai sous la présidence de M. le vicomte de Soultrait, la Société départementale d'Agriculture de la Nièvre a décidé d'accroître l'ampleur du concours général agricole qu'elle tiendra à Nevers au mois de janvier 1921.

Ce concours comprendra non seulement les reproducteurs mâles des espèces bovine, ovine, porcine et les étalons de la race noire nivernaise, mais encore les animaux gras (bœufs, vaches, moutons, porcs). En outre, pour présenter un plus complet ensemble permettant aux étrangers de mieux apprécier les vacheries et la race dont la Nièvre possède les types les plus beaux et les plus précoces, il y sera admis en 1921 les reproducteurs femelles : vaches suitées ou présentant des signes certains de gestation, génisses nées en 1919 et génisses nées en 1920.

Dans cette même réunion, la Société, désireuse de rendre hommage aux éleveurs qui, par leurs constants efforts, ont réussi à créer et conserver des vacheries réunissant les meilleurs sujets de la race Charolaise dans la Nièvre, a émis le vœu que la Commission du Herd-Book qui devra, en 1920, visiter les étables lui présente un rapport sur les éleveurs dignes d'obtenir le diplôme d'honneur qu'elle leur décernerait.

HENRY SAGNIER.

DANS LES CHAMPS DE GENNEVILLIERS

Une des régions horticoles les plus curieuses et les plus intéressantes aussi de la banlieue de Paris est menacée de disparaître. Avant peu d'années, les champs d'épandage de Gennevilliers auront fait place à des bassins remplis de chalands et même de navires de mer, à des quais pourvus de rails, à des usines. Déjà la métamorphose s'accomplit, des fouilles pour le gravier ont mordu largement sur les jardins maraîchers; des lacs rectilignes d'une eau d'un bleu laiteux miroitent, portant les dragues qui continuent à fouiller dans l'immense banc de cailloux constituant la plaine et dont la nature filtrante a fait choisir cette immense presqu'île de la Seine pour recevoir les eaux vannes de Paris. Dans une autre partie, au nord-est, une gigantesque usine à gaz qui fournit la lumière à la banlieue en Seine-et-Oise et en Seine a fait disparaître près de 100 hectares de cultures, un port doté de grues et d'élévateurs donne déjà quelque idée de ce que sera un jour ce point du paysage parisien appelé à devenir le grand port de la capitale.

Ceux qui n'ont pas encore parcouru cette singulière campagne feront bien de se hâter, car la prise de possession par l'industrie se poursuit rapidement; quand les excavateurs commenceront à creuser les bassins il sera trop tard, il faudra aller en d'autres parties de la banlieue lointaine, vers Achères ou Herblay, pour retrouver la culture à l'aide des irrigations par eau d'égout, mais, de ces côtés, ce sont de grandes exploitations où l'on travaille souvent à l'aide de machines, tandis qu'à Gennevilliers on a encore le jardin maraîcher parisien classique adapté aux conditions nouvelles amenées par l'épandage.

On gagne le terroir irrigué par tous les ponts qui franchissent le fleuve de Clichy à Argenteuil. Le point le plus rapidement accessible est au voisinage d'Asnières. Dès la sortie de cette ville, on entre dans une des parties maraîchères les plus productives. De là, d'ailleurs, partit le mouvement de transformation, les premiers terrains aménagés par les ingénieurs sont voisins et le grand et vivant carrefour, dit place Voltaire, commun aux deux communes d'Asnières et de Gennevilliers, est orné du buste de Durand-Claye, principal auteur des beaux travaux qui transformèrent la plaine. A peu de distance est le *Jardin modèle*, témoin des essais.

Cet établissement, longtemps célèbre, borde la Seine. Il a cessé de servir aux expériences d'épuration et d'irrigation. Ce n'est plus qu'une pépinière et un verger dont les arbres, régulièrement plantés, donnent d'abondantes récoltes. Bassins de décantation et d'épuration sont maintenant à sec, des canaux qui répartissaient les eaux louches dans les plate-bandes sont inutilisés. Une partie du terrain est employée par un horticulteur à la production des fleurs, des légumes, des arbustes d'ornement. Les rochers, d'où l'eau des drains s'élançait pure en formant des cascades allant alimenter une petite rivière artificielle, ont perdu cette vie. La rivière existe encore ; alimentée par des infiltrations, elle est limpide, des poissons s'y jouent, descendants de ceux dont la présence servait d'argument à Durand-Claye pour démontrer l'efficacité de l'épuration par l'épandage.

Si le Jardin Modèle n'attire plus les visiteurs, ses rochers factices, ses ponts et ses constructions rustiques servent à illustrer les cartes postales.

Au temps où fut créée cette leçon de choses, les terres stériles et désertes venaient jusque-là, depuis lors des quartiers nouveaux se sont rapidement formés. En 1870, Gennevilliers et ses écarts n'avaient que 2 180 habitants, en 1896 il y en avait déjà 7 400, dont 2 427 au centre; en 1911 on en comptait plus de 14 000 dont plus de 10 000 dans le chef-lieu. Cet accroissement n'est dû que pour une faible part à la culture, laquelle, on l'a vu, est en régression. Des quartiers écartés, Villeneuve-la-Garenne et les Grésillons, sont de gros bourgs, l'ancien village a pris physionomie de ville, bien que nombre de maisons soient encore à demi-fermes, consacrées à la toilette des légumes destinés aux Halles ou au nourrissage des vaches laitières.

Au milieu du dix-neuvième siècle le terroir était maigre et de pauvre revenu : « plaine immense mais presque inhabitée : terrain d'alluvion où le sable, la craie et la terre végétale sont mêlés confusément, » disait Emile de la Bédollière. La commune avait alors 1 500 habitants et possédait un domaine aménagé par le maréchal de Richelieu ; il en reste quelques débris, notamment une butte surmontée d'un belvédère et renfermant une glacière longtemps fameuse.

Maxime du Camp, qui écrivait en 1875, fait un tableau plus affligeant encore que celui de la Bédollière : « Il est difficile de rencontrer des terres plus stériles. C'est le pays de prédilection des orties, du chardon et de la pe-

tite euphorbe; sable et cailloux à peine recouverts d'une mince pellicule de terre végétale qui ne peut même conserver l'humidité que la pluie lui apporte, car l'eau pénètre immédiatement le lit de gravier et disparaît. »

Retenons ce détail.

Le tableau est tout autre aujourd'hui. Du haut du talus du chemin de fer, de création récente, qui relie Saint-Ouen à Epinay, on ne voit plus que grasses verdures au milieu desquelles étincellent, çà et là, les cloches de verre qui abritent plants délicats et primeurs. Des pilastres de pierre, des cylindres renferferment des pompes-siphons servant à arrêter, modérer ou accélérer l'arrivée des eaux d'égoût. Une odeur fade, parfois un peu écœurante, mais supportable en somme, s'élève de ces sillons entre lesquels, sur des levées, les légumes croissent avec une inexprimable vigueur. On cultive très en grand l'oignon blanc, les champs d'asperges sont nombreux et vastes. Le maraîcher ne se borne pas aux légumes, la surprise est grande de voir dans ces terres imbibées de belles pépinières et des plantations de poiriers soigneusement entretenues.

Vu du chemin de fer, le paysage est opulent, mais, il est vrai, assez morne; ce sont constamment des cultures légumières au milieu desquelles, depuis peu d'années, surgissent sans cesse des constructions bordant les chemins qui rayonnent vers Gennevilliers.

Rappelons, pour ceux qui ignorent la rapide métamorphose de cette sorte de Crau parisienne, que l'on eut l'idée, vers 1864, de purifier les eaux polluées par la filtration naturelle dans le sol d'où elles devaient ressortir limpides à l'aide du drainage. Les ingénieurs firent d'abord choix des garennes de la rive droite qui valurent son surnom à Clichy-la-Garenne, alors village. Les expériences ayant été favorables, on se résolut à poursuivre en grand en employant des terrains avoisinant Asnières, sur la rive opposée de la Seine. Les eaux d'égout y étaient amenées le 1er octobre 1869, l'essai du *Jardin modèle* confirma les résultats de Clichy. On allait étendre le champ des opérations quand la guerre de 1870 fit tout arrêter; mais, dès 1872, les travaux étaient repris et donnaient des résultats tels que la population agricole, d'abord hostile, adoptait les méthodes de culture par irrigation, jusqu'alors inconnues dans la région parisienne.

Certes, ce ne fut pas sans rencontrer une opposition très vive que l'épuration triompha. Le paysan de Gennevilliers vit là une oppression par la capitale; il accusa les citadins de vouloir l'empoisonner et de rendre le pays inhabitable par ses odeurs. Malgré les preuves les plus convaincantes, il se refusait à utiliser les eaux vannes. La Ville de Paris dut acheter les terres les plus infertiles et les transformer en jardins maraîchers.

A la vue de légumes monstrueux que l'on eut en vain cherché à obtenir dans les jardins les mieux soignés, avec arrosage à l'eau de puits, les incrédules se rendirent, sollicitèrent l'eau d'égout et s'en trouvèrent bien. Mais ils crurent rendre service aux Parisiens en acceptant les eaux sales et prétendirent avoir droit à quelque indemnité! Or, la location d'un hectare atteignait à peine jadis, de 78 à 86 fr. par an. Elle s'élève aujourd'hui à 500 fr. Toutefois, l'étendue diminue rapidement par suite de la création des usines. Elle était de 900 hectares en 1899 et n'atteignait plus que 787 en 1913; depuis lors, malgré la guerre, cette surface est encore réduite et le jour approche où les champs maraichers de Gennevilliers ne seront qu'un souvenir. Visitons-les pendant que leur superficie est impressionnante encore.

ARDOUIN-DUMAZET.

(*La fin prochainement.*)

L'UTILISATION DE LA CHLOROPICRINE

POUR LA DESTRUCTION DES INSECTES NUISIBLES ET DES RATS

La chloropicrine, liquide volatil dont les vapeurs, à la fois lacrymogènes et suffocantes, ont été si largement employées pendant la guerre et se sont montrées si meurtrières, a été récemment l'objet de recherches en vue de son application à la destruction des animaux nuisibles et notamment des insectes et des rats. Ces recherches ont été poursuivies en 1917 et 1918 par MM. A. Piutti et L. Bernardini en Italie, et en 1919 et 1920 par MM. Gabriel Bertrand, Brocq-Rousseu et Dassonville, en France. Elles démontrent la parfaite efficacité de ces vapeurs, employées comme insecticide et comme agent de destruction des rats. Si leur maniement exige quelques précautions et notamment le port d'un masque protecteur, elles sont, comme le fait remarquer M. G. Bertrand, facilement

perceptibles par leur odeur et anodines aux grandes dilutions. Leur emploi offre, par suite, moins de dangers que celui de l'acide cyanhydrique, gaz couramment employé en Amérique dans certains traitements insecticides.

M. Gabriel Bertrand a tout d'abord montré que divers insectes (tels que les chenilles de la pyrale de la vigne, de l'Eudémis de la grappe, du bombyx livrée, les pucerons du fusain, etc.) périssent après un séjour de 5 à 10 minutes dans une atmosphère contenant de 1 à 2 centigrammes de chloropicrine par litre.

Dans une autre série d'expériences, effectuées plus spécialement sur la chenille du *Bombyx neustria*, l'éminent chimiste de l'Institut Pasteur a montré, en collaboration avec Mme Rosenblatt, que la chloropicrine est un des plus puissants insecticides dont nous disposions. Il surpasse le sulfure de carbone et même l'acide cyanhydrique par sa toxicité. Le séjour des chenilles pendant dix minutes dans une atmosphère contenant seulement quelques milligrammes de chloropicrine par litre peut suffire à provoquer la mort de celles-ci. Ce pouvoir insecticide croît d'ailleurs avec la température, d'où l'utilité d'opérer l'application des vapeurs dans des locaux de température relativement élevée; mais ni l'état hygrométrique de l'atmosphère ambiante, ni l'intensité de la lumière n'interviennent comme agents de variation de la toxicité.

MM. G. Bertrand, Brocq-Rousseu et Dassonville ont recherché en particulier quelles étaient les conditions à remplir pour obtenir la destruction du charançon du riz. Opérant sur du grain de maïs attaqué et contenu dans des sacs, ils ont constaté qu'en versant de 20 à 25 grammes de chloropicrine sur chaque sac de grain couché sur le sol d'un local clos, et en laissant les vapeurs agir pendant vingt heures à la température de 10 à 12 degrés centigrades, on tuait tous les charançons contenus dans les sacs. Les insectes sortent généralement des grains pour mourir, ce qui permet de les éliminer facilement à l'aide d'un tarare avant de donner le grain aux animaux.

Fait curieux, le *Tribolium navale* F., Coléoptère ténébrionide qui accompagne souvent le charançon du riz dans les grains avariés, se montre plus résistant que ce dernier. Pour assurer sa destruction, il faut laisser agir la chloropicrine pendant un minimum de vingt-quatre heures sur le grain ensaché.

Les expériences de MM. Piutti et Bernardini sur les insectes nuisibles aux grains offrent cet intérêt d'avoir été faites en partie sur des tonnes de blé placées en dépôt dans une minoterie, c'est-à-dire dans les conditions mêmes de la pratique. Ce blé était très avarié et attaqué notamment par le charançon du blé (*Calandra granaria*), par l'alucite des céréales (*Sitotroga cerealella*), par le *Plodia americana*, etc. A la dose de 20 centimètres cubes par mètre cube d'espace occupé ou non par le grain, la chloropicrine, agissant pendant une semaine, à la température de 15 à 20 degrés, a donné d'excellents résultats, et il semble qu'un tel traitement des grains charançonnés puisse être désormais préconisé comme étant le plus efficace. Il a cet avantage sur celui au sulfure de carbone d'exiger une quantité moindre de liquide et d'éviter les dangers d'inflammation.

MM. Piutti et Bernardini ont vérifié d'ailleurs que si les grains chloropicrinés perdent 30 0/0 de leur pouvoir germinatif, la farine et le pain qui en proviennent conservent toute leur valeur nutritive et sont inoffensifs.

La punaise des lits était un des insectes pour la destruction duquel la chloropicrine était indiquée, au moins en ce qui concerne les locaux tels que les casernes, écoles, hôpitaux, paquebots, etc., pouvant être temporairement évacués. Des expériences de M. G. Bertrand et de ses collaborateurs, il résulte qu'employée à la dose de 10 grammes par mètre cube d'espace, les vapeurs de chloropicrine tuent les punaises au bout de quatre heures. Une deuxième application doit être faite au bout d'une quinzaine de jours, afin de tuer les jeunes insectes qui auraient pu éclore d'œufs ayant résisté à l'action des vapeurs toxiques.

La chloropicrination des chevaux et autres Equidés atteints de la gale, préconisée et expérimentée par M. G. Bertrand, s'est montrée de beaucoup préférable au traitement par le gaz sulfureux, tant au point de vue de la durée d'exposition, réduite à une demi-heure au lieu de deux heures, que par suite du danger moindre pour les animaux en cas d'inhalation des vapeurs. En outre, les vapeurs de chloropicrine n'attaquent pas le matériel employé, ce qui n'est pas le cas pour l'anhydride sulfureux (1).

On a, enfin, appliqué la chloropicrine à la

(1) Pour les détails d'application du traitement, nous renvoyons le lecteur à la note de MM. G. Bertrand et Dassonville, insérée aux *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, séance du 8 septembre 1919.

destruction des rats. MM. Bertrand et Brocq-Rousseu ont fait séjourner des rats pendant un temps variable dans une atmosphère contenant des vapeurs de chloropicrine à la dose de 10 grammes par mètre cube. Tous les rats gazés, même ceux qui ne l'avaient été que pendant un temps très court (une ou deux minutes) périrent. La dose mortelle pour les rats est même beaucoup moindre que celle qui précède, comme l'ont montré MM. Piutti et Bernardini. Ces expérimentateurs ont traité les cales de deux bateaux infestés, cales cubant respectivement 800 et 1075 mètres cubes, en faisant tomber goutte à goutte la chloropicrine sur un tube de toile contenant de l'ouate et pendant à l'intérieur des cales. Au bout de 2 h. 30, l'opération était arrêtée et l'on pouvait alors constater que tous les rats, y compris ceux qui avaient été placés intentionnellement à différents niveaux, étaient morts. La quantité de chloropicrine employée avait été de 1 kil. 5, soit 900 centimètres cubes, dose de beaucoup inférieure à celle expérimentée par M. Gabriel Bertrand.

On doit à ce dernier expérimentateur une constatation importante, à savoir que les vapeurs de chloropicrine tuent également les puces vivant en parasites sur les rats. On sait que ces puces sont les principaux agents de propagation de la peste bubonique. MM. G. Bertrand et Brocq-Rousseu ont obtenu en un espace de temps variant de 3 à 15 minutes, la mort de ces puces pour une dose de chloropicrine, variant de 5 à 30 grammes par mètre cube d'espace, à la température de 16 à 20 degrés centigrades.

Il est probable, d'ailleurs, que la liste des applications de la chloropicrine à la destruction des insectes nuisibles n'est pas close. Des expériences toutes récentes de M. G. Bertrand ont montré en effet qu'on peut, à l'aide de ce gaz, débarrasser un végétal de tous les parasites qui habitent son feuillage sans faire périr la plante. Il reste à rechercher comment cette donnée peut être pratiquement utilisée.

PIERRE LESNE.

L'ÉLECTRICITÉ EN AGRICULTURE (1)

L'amendement que j'ai l'honneur de vous demander de bien vouloir adopter a pour but d'exempter de la nouvelle taxe l'énergie électrique distribuée dans nos campagnes par les Coopératives agricoles d'électricité.

Comme vous le savez, la crise de main-d'œuvre, née de sa rareté, conséquence de la terrible saignée de la guerre, supportée surtout par la classe paysanne, sévit intensivement, et nos cultivateurs trouvent difficilement les bras nécessaires pour accomplir les divers travaux de l'exploitation à l'intérieur et à l'extérieur.

L'électrification de nos villages peut, sinon solutionner complètement ce problème, du moins l'améliorer sensiblement, le rendre moins angoissant.

A l'heure actuelle, la plupart des instruments de la ferme sont encore actionnés par la main de l'homme; l'électricité nous donnera le moyen de remplacer les bras qui font défaut. A ce titre, il nous faut considérer la distribution de l'énergie électrique dans nos villages comme une nécessité impérieuse.

Mettre l'électricité à la disposition de nos exploitations agricoles, grandes ou petites, c'est non seulement faire mouvoir nos batteuses, tarares, coupe-racines, trieurs, barattes, écrémeuses, pressoirs, etc., mais c'est aussi, lorsque nous aurons un réseau reliant nos villages, sillonnant nos campagnes, permettre le labourage électrique, pratique, mais rendu impossible jusqu'à ce jour, parce que, précisément, la ligne conductrice de l'énergie ne passe pas à proximité de nos terres à labourer. La difficulté de trouver à volonté de l'essence pour actionner nos tracteurs agricoles, souvent arrêtés faute de combustible, au grand dommage des travaux de culture et de la production, n'existera plus lorsque nous pourrons actionner nos instruments aratoires par l'électricité.

L'éclairage donné à la ferme, aux habitations ouvrières, dans les rues sombres de nos villages, le cabaret rendu moins attrayant lorsque l'ouvrier trouvera chez lui lumière et gaieté, le village plus gai et moins désert : voilà ce que peut nous donner l'électricité.

Mais, messieurs, la lumière à la ferme, c'est aussi le salaire relevé. En effet, les heures de travail ne seront plus réglées sur les heures de jour, et, de ce fait, disparaît la réduction des salaires pendant les courtes journées des mois d'hiver, réduction encore pratiquée dans certaines régions.

Dans la petite culture, la femme qui s'occupe des travaux de l'intérieur de la ferme, pendant que le mari est aux champs, pourra plus facilement suffire à la besogne; une manette déplacée, la baratte, l'écrémeuse, le coupe-racines tourneront, sans fatigue pour elle. La lourde tâche de la fermière sera considérablement diminuée. Cela sera capable de retenir à la ferme sa fille, qui, effrayée du dur labeur de sa

(1) Discours prononcé au Sénat dans la séance du 2 juin. L'amendement présenté par M. Roland a été réuni à un texte plus général que le Sénat a adopté (voir le n° du 10 juin, p. 438).

mère, ne veut plus le continuer et quitte le village, pour aller à la ville, où la vie est moins fatigante et plus attrayante.

Il y a unanimité absolue sur la nécessité de tout faire pour développer et améliorer les foyers ruraux, pour arrêter l'exode des ouvriers vers les villes et rappeler au contraire à la terre ceux qui l'ont quittée. Nous voulons que le cultivateur travaille et surproduise. Pour cela, il faut le mieux outiller, arriver à rendre le séjour à la campagne plus agréable.

Est-ce payer trop cher de tels avantages, que d'exempter de l'impôt nouveau l'électricité distribuée dans nos campagnes par des Coopératives agricoles d'électricité? Je ne le pense pas. N'oubliez pas, je vous prie, messieurs, et j'insiste, que je demande cette exonération, non pas pour des sociétés financières, préoccupées surtout de réaliser des bénéfices, de façon à pouvoir distribuer un dividende aux actionnaires; non, ma demande ne s'applique qu'aux Coopératives agricoles qui, de par la loi, ne peuvent faire de bénéfices et, par conséquent, n'ont pas de dividende à distribuer.

A l'heure actuelle, dans nos régions libérées, des Coopératives agricoles d'électricité sont en formation; mais l'établissement d'un réseau électrique à travers la campagne est beaucoup plus coûteux que dans une ville ou un centre industriel; la population étant moins dense, la ligne à construire doit être plus longue pour desservir le même nombre d'habitants. Or, cette canalisation doit être payée par les coopérateurs, c'est-à-dire les cultivateurs; c'est une grosse dépense, et le prix de revient de l'unité électrique sera, de ce fait, majoré et plus élevé à la campagne qu'à la ville. Ne l'augmentons pas encore par l'application d'une taxe nouvelle, qui pèsera moins sur le consommateur urbain que sur le campagnard et qui, peut-être, sera capable de faire renoncer à l'électrification de nos communes agricoles et à ses avantages incontestables.

Jusqu'à présent, il est permis de dire que toutes ou presque toutes les Sociétés financières se sont principalement préoccupées des besoins des villes ou des centres industriels, parce que l'exploitation d'un réseau urbain est plus avantageuse; mais, maintenant, plus que jamais, dans l'intérêt primordial de la production agricole, nous avons le devoir de pourvoir aux besoins de la clientèle rurale.

L'emploi de l'électricité ne se discute plus dans l'industrie moderne, il s'impose aussi à la ferme et aux champs. L'agriculture doit suivre l'exemple donné par l'industrie; elle trouvera, comme elle, dans l'électricité, une sûreté et une souplesse de fonctionnement, et surtout une économie de main-d'œuvre nous permettant de mieux cultiver nos terres et d'augmenter ainsi le rendement de nos récoltes.

Il me semble, monsieur le ministre des Finances, que le sacrifice éventuel que je vous demande est plus apparent que réel; il vous sera rendu au centuple et, en dernière analyse, vous aurez fait un placement à gros intérêts. Le pays et le Trésor n'y perdront rien, au contraire.

Enfin, messieurs, je suis persuadé que le Sénat voudra bien accepter mon amendement, car la distribution de l'énergie électrique à travers nos campagnes est une nécessité d'après-guerre; l'ouvrier agricole ne peut plus et ne veut plus être considéré comme un simple producteur de force musculaire et jouer le rôle d'un vulgaire moteur; comme son camarade de l'usine, il doit avoir une fonction plus relevée; l'électricité la lui donnera; sa situation morale, son rôle social seront, à ses propres yeux, augmentés et pourront le rendre plus attaché à la terre. Ne voulant pas abuser de vos instants, je n'insiste pas; les avantages énormes de l'adoption de mon amendement, tant au point de vue social et moral qu'à celui de la production, sont tellement importants qu'ils ne peuvent manquer de retenir votre attention.

LÉON ROLAND,
Sénateur de l'Oise.

MAISONS EN REZ-DE-CHAUSSÉE OU A UN ÉTAGE

Les habitations rurales peuvent être construites en rez-de-chaussée, ou avec un étage. On doit examiner la question à deux points de vue : la dépense de premier établissement et l'utilisation de la maison.

*
* *

Etant donnée une construction comportant un certain nombre de pièces, est-il plus économique de la faire tout en rez-de-chaussée ou d'élever un étage?

Cherchons à résoudre le problème en considérant une maison composée de 8 pièces rectangulaires de mêmes dimensions, indiquées sous les nos 1 à 8 dans les figures 93 et 94, ayant chacune, par exemple, une largeur *a* de 4 mètres, une longueur *b* de 5 mètres et une hauteur *c* de 3 mètres.

Certaines dépenses sont constantes pour les deux projets, comme les portes et fenêtres, les seuils et les appuis, la serrurerie, les enduits intérieurs et les plafonds, les cheminées, la vitrerie, la peinture, etc.

On ne peut considérer dans la discussion que le gros œuvre : les murs de fondation et de soubassement, les murs extérieurs, les cloisons intérieures, les charpentes et la couverture; puis les planchers sur lambourdes

(au rez-de-chaussée) et sur solives (au premier étage et au grenier) et l'escalier.

La maison à un étage comportera une plus-value pour certains articles : conduits de fumée des cheminées, tuyaux de descente des gouttières, etc., mais cela représente peu de chose relativement à l'ensemble des ouvrages précités sur lesquels on peut se baser.

Voici un exemple de calcul de l'article concernant les murs extérieurs, en négligeant les vides des baies d'ouverture et l'épaisseur des murs afin de ne pas compliquer inutilement :

Avec un rez-de-chaussée, le périmètre des murs extérieurs est $2 \times (20 + 8) = 56$ mètres.

Avec un étage, le périmètre des murs extérieurs, évalué de la même façon que ci-dessus, est de $2\ (10 + 8) = 36$ mètres.

Les murs de fondation et de soubassement ayant par exemple 1 mètre de hauteur, leur surface totale est de :

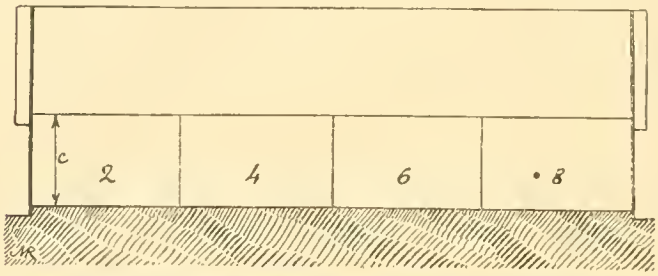
56 m. carrés pour la maison en rez-de-chaussée,
36 — — — à un étage.

Les murs extérieurs ont une surface de :

168 m. carrés pour la maison en rez-de-chaussée,
216 — — — à un étage.

On procède de la même façon pour déterminer les surfaces des cloisons intérieures des planchers, la hauteur de l'escalier, la charpente et la couverture.

Pour la charpente, en admettant les combles à pignons en maçonnerie, comme dans les figures 93 et 94, les dépenses de ces murs de pignons au-dessus du niveau du grenier sont les mêmes dans les deux projets. En supposant des fermes en planches espacées de $0^m.33$ d'axe en axe, il y aurait, pour le bâtiment en rez-de-chaussée, $60 - 1 = 59$ fermes et, pour celui à un étage, $30 - 1 = 29$ fermes.



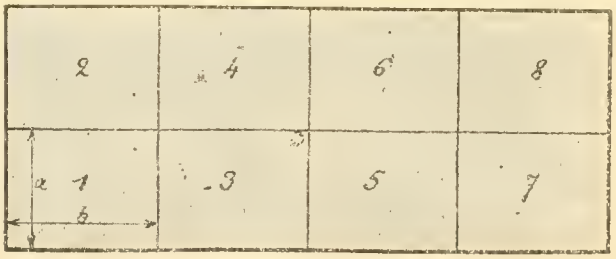


Fig. 93. — Maison en rez-de-chaussée (plan et élévation).

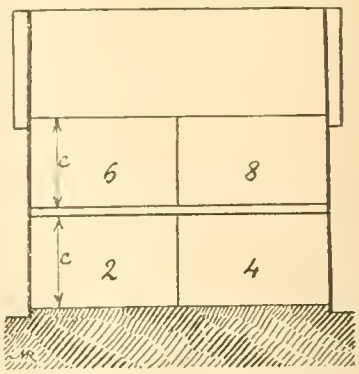


Fig. 94. — Maison à un étage (plans du rez-de-chaussée, du premier étage et élévation).

Avec un égout pendant, le pan de la couverture présente, par exemple, suivant la pente, $6^m.50$ du faîtage à la gouttière.

Sur les pignons, les rives débordent, par exemple, de $0^m.80$ l'aplomb intérieur des murs.

Pour le bâtiment en rez-de-chaussée, la surface de la couverture est ainsi de :

$$2 \times 6.50 \times 21.60 = 280.8 \text{ mètres carrés.}$$

et pour la maison à un étage :

$$2 \times 6.50 \times 11.60 = 150.8 \text{ mètres carrés.}$$

Après avoir effectué les divers calculs, on peut dresser le tableau suivant :

Ouvrages.	Maison en rez-de-chaussée.	Maison à un étage.
Murs (mètres superficiels) :		
Fondation et soubassement..	56	36
Extérieurs.....	168	216
Cloisons intérieures (mètres superficiels).....	132	108
Planchers (mètres superficiels) :		
Sur lambourdes.....	160	80
Sur solives.....	160	160
Escalier (mètres d'élévation)..	3	6
Charpente, nombre de fermes en planches.....	59	29
Couverture (mét. superficiels).	281	151

Fig. 95. — Maison d'habitation en rez-de-chaussée (Mayenne).

Qu'on applique à chacun de ces articles les prix de la région, on constate que les sommes *totales* sont généralement dans les rapports suivants :

100 fr. pour la maison en rez-de-chaussée.
92 à 95 fr. pour la maison à un étage.

De sorte qu'on peut dire qu'on ne doit pas faire intervenir la dépense de premier établissement dans le choix des deux projets.

Fig. 96. — Maison d'habitation à un etage, avec deux ailes latérales (Ardennes).

D'ailleurs, en examinant, avant la guerre, les prix de revient de diverses maisons (6 en rez-de-chaussée avec caves et 9 avec caves et premier étage), nous avons constaté que, par

par mètre carré de terrain occupé (en hors-d'œuvre), le prix variait de 54 à 86 fr. pour les maisons en rez-de-chaussée et de 100 à 160 fr. pour celles à un étage (soit de 50 à 80 fr. par mètre carré de plancher); c'est-à-dire que ces dernières étaient un peu moins coûteuses par surface utilisable de plancher.

Pour ces mêmes maisons d'habitation, les prix de revient par *mètre cube utile* de logement (mesuré en dedans des murs) variaient, avant la guerre, de 22 à 42 fr.

(*A suivre.*) MAX RINGELMANN.

SOCIÉTÉ DE PATHOLOGIE VÉGÉTALE

Séance du 4 juin 1920.

M. *Bouvier* rapporte que, dans une partie de la région parisienne, après avoir fourni une très belle floraison, les pruniers ont subi des déformations du feuillage sous l'action d'une « Aphide ». Ce puceron a eu indirectement pour effet de faire tomber les prunes. Vers le milieu de mai, la maladie a été complètement arrêtée par des coccinelles, qui se sont multipliées avec une grande rapidité. Grâce à leur intervention, des feuilles, qui étaient déjà recroquevillées, sont restées vertes et les fruits ne sont pas tombés. Ce qui s'est passé là est un merveilleux exemple des services que peuvent rendre certains prédateurs dans la lutte contre les insectes parasites des plantes.

M. *Vayssière* entretient la Société de la lutte opiniâtre qu'il a engagée contre les criquets (criquet marocain, *Dociostaurus marocanus*) qui se sont multipliés dans une partie de la Crau et tendent à envahir les contrées avoisinantes. Sur les 20 000 hectares de ce pays, 500 environ étaient couverts de foyers de ponte. Les éclosions se sont échelonnées sur une période de deux mois, à partir d'avril. La lutte se poursuit avec le concours de l'armée.

Contre l'insecte aptère, ont été employés : émulsions de chloropicrine, lance-flammes, appâts empoisonnés. Le premier procédé a été abandonné à cause des difficultés d'application. Les lance-flammes donnent de bons résultats sur les insectes rabattus vers l'appareil, lequel balaye une surface d'environ 20 mètres de long sur un de large. Les treize litres contenus dans le réservoir suffisent pour traiter 300 à 500 mètres carrés.

Les appâts au son mélassé, empoisonné par les sels arsenicaux, sont efficaces surtout en cultures irriguées (100 à 500 cadavres de criquets par mètre carré).

Le ramassage à la toile est économique, mais nécessite beaucoup de rabatteurs. Huit hommes ont récolté en cinq jours 3 500 kilogr. de criquets au 4e stade.

Le rabattage s'effectue aux heures où, la température étant assez basse, ces animaux ont les mouvements lents, mais ne sont cependant pas trop engourdis par le froid. On les conduit alors en troupeaux compacts, qui sont poussés vers les lance-flammes ou les bâches.

Les canaux facilitent le déplacement des criquets qui nagent ou se laissent flotter et résistent longtemps à l'asphyxie, lorsqu'ils se noient. Aussi a-t-on constitué des barrages, au niveau desquels on les récolte en grand nombre.

Les criquets tués par les appâts sont abandonnés sur place et servent d'engrais ; ceux récoltés au moyen des toiles ou des barrages sont incorporés dans des composts ou peuvent entrer dans la fabrication de superphosphates azotés.

E. F.

PULVÉRISEURS POUR TRACTEURS

Le *Journal d'Agriculture pratique* a, depuis longtemps, appelé l'attention sur les pulvériseurs à la suite d'essais effectués par un de ses collaborateurs sur les premiers modèles introduits en France. Ce n'est que dans ces dernières années qu'on commence à les utiliser ; mais, jusqu'à présent, les machines étaient importées des Etats-Unis et du Canada. Actuellement, ces pulvériseurs sont fabriqués en France, et le modèle à avant-train, destiné à être tiré par un tracteur, représenté par la figure 97, vendu par la Société « la Culture Française », 8, rue de la Vrillière, à Paris, était exposé à la « Foire de Paris ». (Voir le n° du 10 juin, page 446).

Les pulvériseurs donnent un excellent résultat sur les terres labourées à la charrue, et conviennent très bien pour préparer, en un seul passage, le sol aux ensemencements en remplaçant les scarifiages et hersages pratiqués habituellement chez nous (voir la *Culture mécanique*, tome VI, page 46, qui donne le principe du mode d'action des pulvériseurs doubles).

Le pulvériseur (fig. 97) se compose de deux trains montés en tandem, chacun comprenant 14 disques de 0m.45 de diamètre; la largeur de train est de 2m.30 et le poids est de 515 kilogr. qui s'augmente de celui du conducteur et, au besoin, de surcharges

qu'on dispose dans les quatre coffres métalliques.

Le grand modèle, comprenant deux trains de 20 disques de 0m.45 de diamètre, travaille sur une largeur de 3m.30 et pèse 715 kilogr.

D'après les essais de M. Ringelmann, un pulvériseur double de 2 trains de 16 disques, pesant 500 kilogr., travaillant sur une largeur de 2m.60 à 2m.70, à une profondeur moyenne de 0m.075, nécessite une traction de 466 kilogr.; réglé à une profondeur de 0m.112, la traction est de 587 kilogr., en effectuant un excellent travail.

Les pulvériseurs remplaceront prochainement les déchaumeuses; ils sont recommandables pour l'entretien des pare feux (voir la *Correspondance*, n° 23, du 3 juin 1920, page 434).

Les petits modèles simples, du même constructeur, à 20 disques de 0m.45 de diamètre, train de 3m.30, du poids de 360 kilogr., peuvent être tirés par un attelage en remplaçant le travail du cultivateur et de la herse.

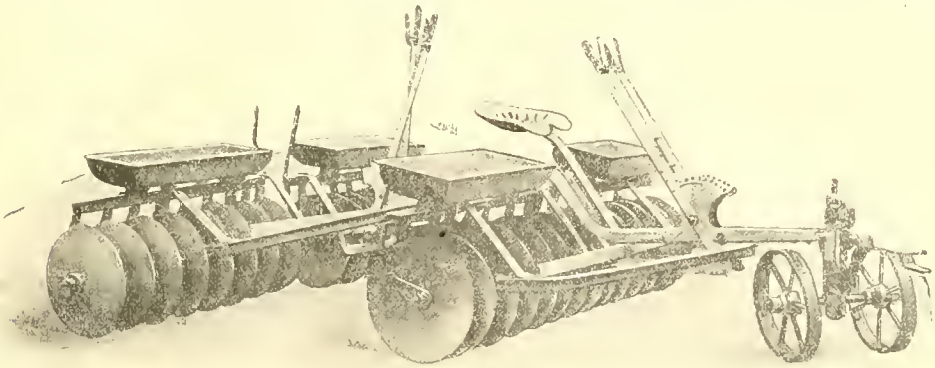


Fig. 97. — Pulvériseur double pour culture mécanique.

R. Dessaisaix.

2e CONGRÈS DE L'AGRICULTURE FRANÇAISE

Rapport de M. Henry Girard, agriculteur, secrétaire général de la C. N. A. A., sur le mouvement confédéral, lu en séance plénière, au théâtre municipal de Tours, le 30 mai.

Je suis confondu de l'honneur qui m'échoit d'avoir à tracer devant vous les grandes lignes de notre action confédérale. Si je devais faire œuvre d'orateur, d'avance je me déclarerais défaillant; mais, répudiant tout souci d'éloquence, je désire vous entretenir très simplement des affaires du métier; c'est ce que j'estime essentiel.

Du métier, j'en suis; j'en suis par hérédité depuis bien plus longtemps que vous ne pensez et la coïncidence est assez curieuse pour que je me permette d'en dire deux mots. En 1720, il y a deux cents ans, un de mes ancêtres était éleveur à Monnaie, dans le canton de Vouvray, ce beau canton au vin joyeux. Depuis, quatre générations ont passé avec chacune 4, 5 ou 6 enfants. Maintenant, cultivateur dans l'Oise, je représente la cinquième génération et nous avons 7 enfants, tous amis des champs. C'est dire que j'ai confiance dans l'avenir de la France, dans la terre, dans la famille et que tout me pousse à défendre de toutes mes forces la cause agricole.

Mes chers collègues,

Vous vous souvenez tous de la fin du Congrès de 1919. Vous avez formulé des vœux nombreux dont il s'agissait de poursuivre la réalisation. Pour ce faire, vous avez institué, sous l'énergique et éloquente impulsion du ministre de l'Agriculture actuel, un lien permanent entre vous, un organe actif, la C. N. A. A.

Je ne puis m'empêcher d'évoquer le souvenir des Vogué, des Loubet, des Heinrich, des Tisserand, des Fontgalland, des Riverain, des Gavoty, des Viger, des Fernand David, de tant d'autres, venant spontanément et solennellement apporter à la Confédération naissante l'adhésion de leurs groupements. Je ne puis pas ne pas rappeler le mot de notre ami Marcillac à ce moment-là : Un grand acte vient de s'accomplir dans cette assemblée; nous pouvons dire en sortant de cette salle que l'union absolue de toute l'Agriculture française est faite.

Depuis près d'un an, notre rôle a été de continuer votre œuvre de Paris en *intervenant auprès des Pouvoirs publics*, en *participant à des manifes-*

tations, en *adressant des communiqués importants* aux groupements confédérés.

Au point de vue technique, nous avons eu à agir contre les poursuites intempestives intentées pour hausse soit disant illicite du lait. Désormais, les Parquets ne peuvent entamer d'action sans recueillir l'avis des Offices départementaux. Nous nous sommes faits votre interprète énergique pour réclamer l'amélioration des transports, notamment pour les engrais ; une mesure favorable prise sur ce point a été en quelque sorte le don de joyeux avènement du ministre. L'octroi de carburant pour les tracteurs, le prix de la betterave industrielle, les cessions de sulfate d'ammoniaque d'Allemagne, l'état sanitaire des bovins cédés par ce pays, l'écimage du blé, etc., ont motivé l'envoi de documents à nos affiliés.

Au point de vue économique, la constitution des Chambres d'agriculture a retenu toute notre attention. Nous nous sommes inquiétés aussi du projet d'impôt sur les bénéfices agricoles et la Confédération a reçu des Commissions d'agriculture de la Chambre et du Sénat un bienveillant accueil. Elle témoigne à tous sa reconnaissance. Elle a insisté victorieusement pour que soit enfin votée la loi portant extension de la capacité civile des Syndicats. Enfin, elle prépare maintenant un rapport sur l'amélioration des conditions du travail agricole en vue des délibérations de la Conférence internationale du travail à Genève au début de 1921.

En outre, dans toutes les Commissions, les délégués de la C. N. A. A. ont leur place marquée et nous nous en félicitons.

Dans un ordre d'idées plus général, la Confédération a participé aux manifestations contre les grèves dans les services publics. Au Palais de la mutualité, le 16 mars 1920, notre président, M. Jules Gautier, dont nul ne sait le travail méthodique, modeste et opiniâtre, a fait entendre la vraie, la grande voix de la terre. A Châteauroux, à Bourges, il est allé nous associer aux assemblées imposantes de la Fédération du Centre. En février dernier, confondant comme il sied la cause nationale et la cause agricole, nous avons fait une très active propagande pour l'emprunt : 50 000 affiches, 400 000 tracts ont été envoyés aux quatre coins du pays.

Nous avons fait de notre mieux, mais nous pourrons faire bien davantage puisque nous devenons de plus en plus puissants, comme le démontre le dénombrement des forces représentées au Congrès. En 1919, nous avions 65 adhésions individuelles et 455 adhésions collectives. Cette année, nous avons environ 80 adhésions individuelles *et près de* 520 *adhésions de groupements*. Nous pouvons affirmer que nous sommes les mandataires dûment qualifiés *d'au moins* 2 *millions de terriens*. Or, dans toute corporation, les Congrès sont les facteurs déterminant de l'activité générale syndicaliste; le résultat obtenu justifie donc les plus beaux espoirs *à condition que les éléments unis au Congrès le restent toute l'année par la Confédération.*

Trente-huit groupements nationaux ou régionaux nous sont actuellement affiliés et plusieurs demandes sont en instance. Toutefois, c'est trop peu si l'on songe que plus de 20 000 groupements à base syndicaliste manifestent leur activité en France, soit un total *double* de celui des syndicats de patrons, d'employés et d'ouvriers dans l'industrie et le commerce. C'est trop peu si l'on se rappelle qu'actuellement encore 3 à 4 millions d'hommes vivent de la terre. C'est trop peu enfin si l'on se représente la diversité des régions agricoles et de nos produits.

Il faut donc développer encore l'organisation professionnelle. A la base, multiplions les Syndicats dont tous connaissent les vertus. Quand notre agriculture, submergée par l'importation, était dans le marasme, la loi de 1884 a servi à grouper les cultivateurs. Les circonstances actuelles doivent faire se fédérer leurs formations locales en *unions régionales.*

Des groupements départementaux, si puissants soient-ils, n'ont pas hésité à agir ainsi. Voyez le Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher que préside notre si dévoué vice-président, M. Riverain. Il compte 22 000 adhérents, il a fourni pour 18 millions de francs de produits à ses membres en 1919; il s'est pourtant agrégé à la Fédération du Centre. Comme le rappelait, l'an dernier, notre ami Ambroise Rendu, l'*avenir de l'Agriculture dépendra de la vitalité des régions.* En effet, c'est le moyen d'édifier une force purement professionnelle en dehors des cadres politiques. C'est aussi le moyen d'éviter une trop grande prépondérance de la capitale aux dépens des campagnes dont nous revendiquons la place dans la nation. Créons donc de nouvelles fédérations ou bien de nouveaux Syndicats groupant dans toute la France les producteurs de même ordre.

Notre première action sera donc de faire de la propagande, propagande par des conférences, par un tract expliquant notre œuvre confédérale et ses profits. Il vous appartient de faciliter notre tâche en exigeant dans chacun de vos Syndicats la tenue à jour d'annuaires précis nous permettant de nous compter, en ne craignant pas d'indiquer sur la couverture de vos bulletins votre affiliation à la C. N. A. A., en maintenant étroite la liaison avec le Secrétariat général, en publiant dès votre retour au pays vos impressions de Congrès dans nos organes habituels. Nous ne pouvons nous voir souvent; il faut correspondre. Comme y ont si fidèlement pensé la Beauce, le Périgord et le Limousin, l'Algérie, le Sud-Est et le Sud-Ouest, il faut adresser au siège central le procès-verbal de vos réunions et le texte de vos vœux.

De notre côté, nous nous appliquerons à multiplier les services rendus, soit qu'il s'agisse d'intervenir au nom de toute l'Agriculture auprès des Pouvoirs publics, soit qu'il s'agisse d'élaborer avec vous les mesures que nous réclamons.

Quand aurons-nous, comme l'*Union Suisse des Paysans*, notre Office central de renseignements sur les prix, notre Office de centralisation des comptabilités agricoles! Laissons là les lieux communs, ne nous contentons pas des vaines couronnes qu'on nous tresse, poursuivons avec intelligence la poursuite méthodique des réalités. Afin de lutter contre l'insécurité des conditions de la production, demain, *tenons des comptes*. Ils nous permettront de constituer des dossiers pour informer le public si profondément ignorant des choses de la terre.

Mais pour exiger des résultats, *il faut savoir payer* et les ressources de la Confédération devront être établies sur une base plus large comme il se pratique partout ailleurs. Notre encaisse est misérable auprès de celle de la moindre force économique de ce pays. Sans vouloir abuser de vos instants en citant des chiffres, qu'il me soit permis de suggérer qu'en évaluant les contributions selon le chiffre d'affaires dans les Syndicats, à l'hectare dans les sociétés, Fédérations et Confédération arriveront à jouer le rôle qui leur est dévolu. La loi du 12 mars 1920 sur les Syndicats nous octroie des libertés dont il faut profiter.

Cependant, plus grande sera notre activité, plus il convient de préciser les principes directeurs que nous devrons observer.

Et d'abord quelle doit être notre attitude à l'égard des grandes forces sociales de l'heure actuelle?

Nous sommes des travailleurs sans distinction de classes, et nous sommes pour l'ordre sans aller jusqu'à dire que l'ordre social actuel nous donne entière satisfaction, car les ruraux, selon nous, n'y ont pas une place suffisante. Toutefois nous ne voulons pas provoquer l'anarchie avec la prétention naïve ou la fourberie d'être tout dans la nation. N'attribuons pas une vertu mirifique à des initiales plus ou moins ingénieusement accolées : notre force doit être de fond, non de surface seulement. Estimant que l'air des champs régénère les sociétés aussi bien que les individus, en faisant œuvre corporative, nous assainirons le pays entier.

Vis-à-vis des grands groupements patronaux, nous désirons avoir une attitude correcte sans rechercher d'union intime pour servir d'autres intérêts que les nôtres. Les manières de voir de ces groupements sont trop différents; les éléments qui les composent représentent une minorité; nous, nous représentons un monde, le monde des champs où tous se coudoient à la merci du ciel.

Ne voulant pas être les serviteurs du Pouvoir, nous ne prétendons pas non plus lui imposer notre loi par la provocation au désordre. Les insuccès nous prouveront seulement l'insuffisance de notre force. Nous souhaitons l'intime collaboration de tous les serviteurs de la patrie, les techniciens aidant de leurs avis les pilotes chargés de conduire la barque.

De cette collaboration des bonnes volontés, nous devons donner l'exemple aux champs *en y développant l'esprit de solidarité*. Nos associations ne doivent pas se composer de généraux sans troupes; nos collaborateurs doivent en faire partie à très peu de frais et recevoir des feuilles susceptibles de les renseigner et de les distraire. Il faut savoir annexer aux Syndicats des Coopératives de consommation aptes à accroître le confort rural. Ainsi la bonhomie et la cordialité confédérales entreront de plus en plus dans nos mœurs. Restons unis. Si jamais des malentendus surgissent, pour les régler donnons-nous rendez-vous au pied du monument élevé aux Morts de la grande guerre dans chacun de nos villages. Dans l'atmosphère où flotte à tout jamais leur souvenir, nous sommes certains de nous réconcilier.

Les notions de *régionalisme*, de *solidarité*, de *nécessité d'améliorer la vie rurale*, nous serviront à préparer l'avenir, à aller de l'avant, car nous avons bien plus de positions à prendre que nous n'en avons à défendre; *soyons des constructeurs*. Quand il s'agissait de coups de chien, pendant la guerre, on savait bien trouver les divisions de terriens bretons, vendéens, béarnais, gascons ou alpins. Ils répondaient à l'appel; qu'ils sachent aussi bien être volontaires au service du métier.

Ces bases générales posées, notre travail prochain vient d'être préparé par vos travaux. Nous aurons à poursuivre la réalisation de vos vœux. Nous ne craindrons pas non plus de prendre contact avec les cultivateurs des pays amis. La Suisse donne l'exemple. Ces jours derniers le Dr Ernest Laur, directeur de l'Union Suisse des Paysans, demandait qu'une action coordonnée soit entreprise dans tous les pays à grandes ressources laitières pour maintenir une situation équitable aux producteurs sur lesquels certains industriels essaient d'exercer une pression préjudiciable. Puisque les ruraux de tous pays sont de ceux qui souffrent davantage des conflits internationaux, ils ne doivent pas être les derniers à se montrer partisans des échanges de vues de peuple à peuple, de praticiens à praticiens. Etant ministre, M. Victor Boret avait institué une Conférence agricole interalliée ; l'idée serait à reprendre.

En effet, notre horizon doit toujours s'élargir, s'agrandir comme la C. N. A. A. elle-même. Noblesse oblige! Momentanément, vous m'avez appelé à consacrer mes soins à l'œuvre commune. Comme cultivateur, je puis déclarer que notre plante pousse bien, que l'arbrisseau devient arbre. Empruntant quelques mots à Claudius Metton, l'auteur plein de cœur d'*Un Village syndical*, j'ajouterai que je serai bien payé lorsque viendront mes vieux ans, si l'on me dit qu'en nos campagnes les paysans sont plus heureux, si l'on me dit qu'à l'édifice de leur bonheur la faible part que j'apportai, fut utile aux hommes du pays, aux paysans de France.

HENRY GIRARD.

Vœux émis par le Congrès.

Sur les rapports des diverses Sections, la *Confédération nationale des Associations agricoles*, a émis, en assemblées générales un certain nombre de vœux, dont nous reproduisons ici les principaux.

1re *Section.*

Comment développer les foyers ruraux.

1er *Vœu.* — 1° Que le testateur ait toujours le droit de laisser à un seul de ses descendants la totalité des immeubles ruraux se rattachant à une même exploitation, sans qu'il y ait lieu de considérer si la valeur du legs dépasse la quotité disponible.

2° Que le testateur puisse spécifier que ses immeubles resteront indivis entre tous ses descendants ou entre plusieurs d'entre eux, l'indivision devant être maintenue si la fin n'en est pas demandée par l'un de ceux qui participent normalement d'une manière effective à l'exploitation du fonds.

3° Que le législateur s'inspire, pour l'application de ces principes, des désirs et des vœux déjà exprimés par les Associations agricoles annexés au présent rapport.

2e *Vœu.* — 1° Que les Caisses régionales de crédit agricole assurent le plus possible leurs opérations à court terme à l'aide des dépôts qu'elles devront rechercher sur place ou auprès des Caisses d'épargne, de manière que les avances de l'Etat soient réservées de préférence aux opérations à moyen terme et mieux encore aux opérations à long terme.

2° Qu'elles fassent le plus large usage possible des obligations hypothécaires à ordre ou au porteur pour mobiliser leurs avances.

3° Que le législateur s'efforce de rendre les Sociétés de crédit immobilier utilisables aux agriculteurs : par la suppression de la limitation de l'étendue des jardins ou champs susceptibles d'être acquis, par l'augmentation du maximum de leur valeur, par l'extension de leurs opérations à toutes celles ayant pour objet l'acquisition, l'aménagement, la transformation, la conservation et la reconstitution des petites exploitations familiales.

4° Que pour ces diverses opérations les prêts consentis puissent atteindre 10 000 fr.

5° Que ces prêts puissent également être accordés, et ici sans limite au point de vue du chiffre, à tout employeur désireux de construire des maisons paysannes pour les ouvriers qu'il emploie ou ses domestiques de ferme.

6° Que des amortissements spéciaux soient accordés suivant le nombre d'enfants.

3e *Vœu.* — Que le projet Boret ayant pour objet de faciliter : 1° l'accession des travailleurs agricoles à l'exploitation et à la propriété, avec priorité pour les anciens combattants et avantages aux familles nombreuses ; 2° la reconstitution des exploitations agricoles dans les régions dévastées, soit mis en discussion le plus rapidement possible.

Le Congrès fait, au surplus, des réserves sur le droit de préemption accordé aux Sociétés foncières dans la vente de certains biens ruraux et émet le vœu que le Crédit foncier participe à cet effort agraire et s'oriente nettement dans la voie agricole prévue par ses statuts et dans laquelle ses premiers dirigeants l'avaient nettement entraîné.

2e *Section.* — Chambres d'Agriculture.

1° Que les Chambres d'Agriculture soient régionales, la loi fixant le centre de la région et le nombre des régions, mais laissant aux arrondissements la liberté de s'affilier à telle ou telle région ;

2° Que le nombre des régions corresponde au nombre des corps d'armée, sous réserve pour l'avenir des modifications qui pourraient être apportées au nombre des régions et à la fixation de leurs centres par décret rendu en Conseil d'Etat, sur la demande des groupements agricoles et des délégués des Chambres d'Agriculture, sans toutefois que le nombre des régions puisse dépasser le nombre de trente;

3° Que les élections aient lieu au scrutin de liste par arrondissement;

4° Que le nombre des membres soit proportionnel au nombre des inscrits;

5° Qu'il y ait égalité entre le nombre des élus au suffrage universel et le nombre des élus au suffrage corporatif;

6° Que soient électeurs les ouvriers agricoles domiciliés dans la commune depuis deux ans au moins et y exerçant depuis le même temps, à titre unique ou principal, la profession agricole;

7° Que puissent nommer des délégués les Sociétés, Syndicats et Associations exclusivement agricoles constitués depuis cinq ans au moins et percevant des cotisations effectives de leurs membres ou ayant des moyens de contrôle équivalents tels que Caisses de Crédit agricole, Mutuelles d'assurance et Coopératives de production agricole. Néanmoins, les Sociétés, Syndicats et Associations exclusivement agricoles ayant deux ans d'existence le 25 octobre 1919 pourront participer aux prochaines élections;

8° Qu'en collaboration étroite avec les Associations agricoles existantes, les Chambres d'Agriculture aient mission d'aider et de subventionner les Sociétés agricoles tels que Syndicats, Mutuelles, Coopératives agricoles sans se substituer à elles;

9° Que les Offices agricoles soient supprimés le jour où les Chambres d'Agriculture entreront en fonction et que les subventions accordées auxdits Offices soient attribuées aux Chambres d'Agriculture.

3e *Section.* — La participation des ouvriers aux résultats de l'exploitation agricole.

Afin de retenir à la ferme les ouvriers, le Congrès estime qu'il y a lieu d'abord d'assurer

aux salariés agricoles des logements convenables pour eux et leur famille avec un coin de terre pour la culture des légumes et l'entretien des petits animaux; mais, en même temps, il apparaît d'une bonne politique d'associer à l'intérêt de l'exploitant, celui de ses collaborateurs. Mais la participation proprement dite aux bénéfices de l'entreprise, déjà si difficile à réaliser dans l'Industrie, présente en Agriculture des obstacles encore plus grands; elle pourrait même offrir, dans bien des cas, de graves inconvénients.

Pour intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole, le procédé le plus pratique semblerait être : assurer à l'ouvrier le salaire agricole normal de la région et accorder comme supplément :

1° Une prime à la production (prime par quintal de blé, d'avoine, hectolitre de vin produits, par animal élevé, engraissé);

2° Une prime à l'économie (prime du fait de la diminution des dépenses, tant en ce qui concerne les dépenses relatives au matériel qu'en ce qui concerne les dépenses relatives à la main-d'œuvre, le chef de l'exploitation devant, en tout état de cause, rester le maître incontesté de la direction des travaux).

Toutetois, dans un pays comme la France, qui présente, avec une si grande variété des régions naturelles, une variété non moins grande de systèmes de culture, de modes de faire-valoir, etc., on ne saurait indiquer de formule générale de participation des ouvriers aux résultats de l'exploitation agricole.

Il appartient aux Associations agricoles de chaque région, à chaque agriculteur, d'examiner comment, dans son milieu, étant donné les conditions culturales économiques et sociales, la stabilité du personnel peut être assurée par la jouissance d'un logement, d'un coin de terre et la participation aux résultats de l'exploitation peut être réalisée.

4e *Section.* — **Les bénéfices de l'exploitation agricole et la contribution de l'Agriculture aux charges publiques.**

Le Congrès déclare : 1° que le régime fiscal appliqué à l'Agriculture doit reposer essentiellement sur une base forfaitaire;

2° Que la productivité des impôts doit être recherchée moins dans une aggravation des charges ou du taux des impôts frappant la propriété terrienne et son exploitant que dans le développement de la productivité du sol et dans l'accroissement de richesses et de matières imposables qui en découlent ;

Qu'au moins pour l'année 1920 soit établi un coefficient moyen pour les domaines de polyculture dont la valeur locative est inférieure à 1 250 fr. ;

Que faculté soit accordée aux contribuables d'effectuer une déclaration afin de rectifier la désignation de la nature de culture des parcelles assujetties, pareille faculté de redressement étant également donnée au contrôleur sous réserve d'en avertir les contribuables intéressés.

Enfin, le Congrès s'est nettement prononcé pour que soit absolument écartée toute taxation, telle que prélèvement extraordinaire sur le capital.

5e *Section.* — **Questions diverses.**

Cette Section a soumis à l'Assemblée générale un grand nombre de vœux. Renouvelant les desiderata bien souvent exprimés déjà par l'Agriculture, à propos, par exemple, *de la suppression des prix dits « normaux »* ;

De l'intensification de la production et du transport des phosphates et superphosphates;

Des encouragements à la motoculture;

Des garanties à assurer aux producteurs de lait contre les poursuites qui leur sont intentées;

De la limitation de la durée de travail en agriculture, etc., etc.

Nous ne pouvons en donner le texte, mais nous devons publier les vœux relatifs à *la politique du blé* et aux *conditions de livraison du blé.*

La politique du blé. — Le Congrès demande :

1° Que le blé soit affranchi de toute taxation au même titre que les engrais, les semences, les instruments agricoles et tous les autres éléments de la production.

2° Que soit maintenu provisoirement entre les mains de l'Etat, le monopole de l'importation du blé, dans le but d'assurer en cas de hausse excessive, la régularisation des cours, étant entendu que le blé importé pendant la campagne 1920-1921 par l'Etat ne sera pas cédé à la meunerie à un prix inférieur à 110 fr. le quintal.

3° Qu'une prime de 200 fr. à l'hectare soit attribuée aux emblavures de blé dans les régions libérées, de façon à ce que la culture de cette céréale y reprenne une importance au moins égale à celle d'avant guerre.

4° Que l'orge et le seigle, produits du sol national, soient largement utilisés dans la panification aux lieu et place du maïs d'importation.

5° Que les droits des producteurs ne soient pas méconnus; en effet, les intérêts des producteurs et des consommateurs étant solidaires, sacrifier les intérêts des premiers serait sacrifier ceux des seconds.

Subsidiairement :

Que si, pour des raisons reconnues majeures et qui n'apparaissent pas aujourd'hui, la liberté du commerce du blé national — que réclame le Congrès — ne pouvait être accordée, le prix limite de vente soit fixé par une Commission dans laquelle les intérêts de l'Agriculture seront largement représentés; qu'enfin le prix limite de la récolte 1920 ne soit pas inférieur à 110 fr.

Considérant, d'autre part, que le pain constitue l'aliment de première nécessité;

Conscients du devoir de solidarité nationale qui leur incombe, les agriculteurs déclarent ne prétendre qu'à un prix représentant le rem-

boursement de leurs frais de culture sans cesse accrus et une juste et équitable rémunération de leur temps et de leur peine.

Enfin, redoutant que la spéculation provoque des hausses considérables qui pèseraient lourdement sur la consommation, sans profit pour la production, ils demandent instamment au Gouvernement de prendre toutes mesures pour contraindre les intermédiaires à se contenter, comme les agriculteurs, d'une rémunération très modérée.

Conditions de livraison du blé. — Au cas où les Pouvoirs publics persisteraient à adopter un régime spécial pour le blé, le Congrès émet le vœu que le Gouvernement fasse le nécessaire pour que tous les intéressés sachent, dès le 15 juin prochain, dans quelles conditions aura lieu la livraison de la récolte;

Et que les conditions de livraison pour l'année prochaine soient indiquées le plus tôt possible, et en tous cas au plus tard le 30 avril, si des événements, actuellement imprévus obligeaient de maintenir la réglementation du commerce du blé.

COMMISSION INTERNATIONALE D'AGRICULTURE

La dernière réunion de la Commission internationale d'Agriculture avait été tenue à Paris au mois de février 1914. Elle s'occupait alors de préparer la participation de l'Europe au Congrès international projeté à l'Exposition universelle de San-Francisco en 1915; elle commençait à recevoir des adhésions pour ce Congrès, lorsque survint la guerre qui suspendit son activité.

La première séance depuis la fin des hostilités a eu lieu le 7 juin à Paris, au siège de l'Académie d'Agriculture, sous la présidence de M. Méline qui dirige les travaux de la Commission depuis trente ans.

La Belgique était représentée par MM. Maenhaut et de Vuyst, les Etats-Unis par M. Howard, la France par MM. Méline, Emile Loubet, de Saint-Quentin, le marquis de Vogüé, Sagnier, Tardit, P. Gervais, Lafosse, Rieul Paisant; les Pays-Bas par MM. le baron Collot d'Escury et Verheggen; la Suisse par M. le docteur Ernest Laur. La plupart des délégués des autres pays s'étaient excusés, en s'associant aux résolutions qui seraient adoptées.

Au début de la séance, M. Henry Sagnier a fait connaître les changements survenus depuis 1914 dans la composition de la Commission, par suite de la perte d'un certain nombre de ses membres.

M. Méline, après avoir salué les délégués étrangers, a expliqué les motifs pour lesquels les représentants de l'Allemagne n'avaient pas été convoqués à la réunion :

Il y a d'abord les nations qui ont été jetées dans l'effroyable guerre par l'Allemagne et qui aujourd'hui, j'en suis convaincu, sont peut-être celles qui la jugent le plus sévèrement. Avec celles-là le rapprochement pourra se faire vite sur le terrain économique et agricole.

Mais il reste un point noir, très noir, pour la France surtout, c'est l'Allemagne. Si elle nous avait fait une guerre ordinaire, une guerre comme on la faisait jusqu'à ce jour, comme elle l'a faite elle-même en 1870, on pourrait essayer de tirer un rideau sur le passé et de reprendre des relations sinon d'amitié, au moins de voisinage, de travail en commun. Mais il faut bien le dire et elle ne peut pas le nier sérieusement, elle nous a fait une guerre d'extermination et de destruction; son but a été de nous anéantir comme grande nation et surtout de nous empêcher de revivre comme nation productrice.

M. Méline souligne la différence entre l'attitude de la France, fidèle à la parole donnée à Francfort au lendemain de 1870, et celle de l'Allemagne actuelle, qui cherche à échapper à ses engagements de Versailles. Peut-on, dans ces conditions, travailler avec elle?

Il n'entre pas dans notre pensée d'excommunier pour toujours l'Allemagne; nous n'ignorons pas qu'elle tient une grande place dans le monde et qu'elle a encore un rôle important à jouer dans le domaine économique. Si elle s'en tient là, si elle ne cède pas aux suggestions de la caste militaire, qui ne cherche qu'une revanche à n'importe quel prix; si elle consent à travailler franchement pour payer ses fautes et les faire oublier, le rapprochement pourra se faire insensiblement sur le terrain du travail et de la production, où personne ne songera à lui contester son droit à la condition qu'elle respecte celui des autres.

Ce n'est donc que par étapes que pourront se rétablir des relations de collaboration et de bon voisinage.

M. Maenhaut s'est associé au point de vue exprimé par M. Méline, en rappelant que l'Allemagne a contracté vis-à-vis de l'Agriculture belge une dette qu'elle ne paraît pas encore disposée à acquitter loyalement.

M. le docteur Ernest Laur, tout en comprenant le point de vue français et belge, a émis le vœu que la collaboration économique reprenne entre tous les peuples, même belligérants; représentant d'un pays neutre, il ne saurait exclure aucun Etat de délibérations internationales; il ne peut cependant que s'incliner devant l'opinion qui paraît être

celle de la majorité des Etats représentés à la Commission.

M. le baron Collot d'Escury s'est associé aux déclarations de M. le docteur Laur, tout en comprenant fort bien que les délégués français et belges ne puissent aujourd'hui travailler avec des délégués allemands.

La Commission a décidé que les représentants de l'Allemagne ne doivent pas actuellement être appelés à prendre part à ses délibérations, mais que tous les autres Etats, comme ceux qui ont été nouvellement appelés à la vie internationale, seront invités à désigner des délégués pour la réunion qui se tiendra à Paris au printemps prochain.

La Commission, à laquelle des ouvertures ont été faites en ce sens, a abordé ensuite la question de ses rapports avec la Société des Nations. Après une discussion à laquelle ont pris part MM. Méline, Loubet, Sagnier et Rieul Paisant, il a été décidé que le bureau entrera en relations avec la Société des Nations pour examiner les conditions dans lesquelles la Commission pourrait coopérer à son action.

G. Gaudot.

LES GRAINES DE BETTERAVES A SUCRE

La Chambre syndicale des producteurs français de graines de betteraves à sucre, dont le siège est à Paris, 3, rue Montesquieu, a exposé à Auneau où se tenait, le 23 mai, le concours du Comice de Chartres, des plants de betteraves à sucre provenant de MM. Royneau, à Ollé, Chenu, à Saint-Serge, Martin, à Mereville, pour appeler l'attention des cultivateurs sur le but poursuivi par notre Chambre de reprendre aux Allemands le marché de graines de betteraves.

Il faut, pour y arriver, ne produire en France que des graines riches, comme en Allemagne, à l'exclusion de toute variété sucrière secondaire. Pour atteindre ce but, les cultivateurs ne doivent s'adresser qu'à des maisons qui pratiquent la *sélection* suivant les méthodes préconisées par le ministère de l'Agriculture.

Du reste, les droits de douane demandés par la Chambre syndicale pour développer cette culture sarclée dans la Beauce assurant en même temps de forts rendements en blé, ne pourront nous être accordés que si nous ne produisons que de la betterave riche absolument nécessaire à la sucrerie.

Les membres de notre Chambre syndicale produisent la betterave aussi riche qu'en Allemagne, tout en donnant un plus fort rendement cultural. La solidarité des sélectionneurs et des planteurs atteindra notre but bien défini : *reprendre aux étrangers le marché français en ne produisant que des graines sucrières bien sélectionnées.*

Le Président,

C. Mennesson.

NOUVEL HOMMAGE A M. TISSERAND

Après les manifestations que nous avons déjà signalées (numéro du 3 juin, p. 431), la Société des Viticulteurs de France a organisé un banquet pour fêter l'élévation à la dignité de grand'croix de la Légion d'Honneur de M. Eugène Tisserand, qui est son président depuis de nombreuses années.

Ce banquet a eu lieu le 10 juin. Il a réuni des représentants du Parlement, de l'Académie des Sciences, de l'Académie d'Agriculture, de toutes les grandes Associations scientifiques et agricoles qui sont fières de compter M. Tisserand dans leurs rangs. Les hauts fonctionnaires du ministère de l'Agriculture et de l'Institut agronomique prenaient part également à cette fête.

M. Ricard, ministre de l'Agriculture, qui présidait le banquet, a d'abord, dans une allocution éloquente, rendu hommage aux services de toute nature rendus par M. Tisserand dans sa belle carrière. M. Méline, au nom des anciens ministres de l'Agriculture, a rappelé, en termes heureux, combien M. Tisserand a été précieux pour tous les ministres qui l'ont vu à l'œuvre et qui ont profité de son infatigable collaboration. Au nom de l'Académie d'Agriculture, M. Viger lui a apporté l'hommage du respect et de l'affection de tous ses confrères. M. Lindet, président de la Société d'encouragement à l'Industrie nationale, a rappelé que M. Tisserand appartient à son Comité d'Agriculture depuis plus de cinquante ans et qu'il en dirige les travaux avec une autorité devant laquelle chacun s'incline.

A tous ces témoignages, M. Tisserand a répondu avec une délicatesse qui a été vivement ressentie par tous. Je ne puis résister

au plaisir de reproduire sa péroraison :

Nous sommes à l'un des tournants les plus douloureux de notre histoire !

La France est sortie victorieuse d'une des guerres les plus épouvantables qui aient ensanglanté l'humanité ; elle apparaît dans une apothéose de gloire et de grandeur ! Cependant, elle est malheureuse ; elle souffre d'une crise ou plutôt de nombreuses crises dont on ne voit pas l'issue, quand on songe à la mentalité folle qui s'est emparée de la classe des travailleurs et même des agents de l'Etat, lesquels ne pensent qu'à avoir de l'argent, beaucoup d'argent, et à fournir la moindre somme de travail, alors que pour sortir de la situation effroyable dans laquelle nous nous débattons, il ne suffit pas de voter de lourds impôts, mais il est nécessaire d'accroître le travail, d'augmenter son rendement et d'intensifier au maximum la production agricole et industrielle pour créer du capital et remplir les caisses du Trésor public !

Néanmoins quelque sombre que soit le tableau, il ne faut pas le prendre au tragique, mais au sérieux.

Il ne faut pas désespérer !

Tout est à faire sans doute !

Mais la France a de telles ressources, surtout en Agriculture, qu'elle n'a qu'à se ressaisir et à *vouloir*, pour guérir les plaies de la guerre et reconquérir une puissance et une prospérité qui répondent à ses sacrifices et à ses besoins.

Il faut que la science et le travail humain se mettent à l'œuvre sans répit ni relâche !

Il faut que tout le monde, dans quelque situation qu'il occupe, que chaque citoyen, quelle que soit sa force, quels que soient son âge et son sexe, ne recule ni devant un surcroît de besogne à accomplir, ni devant un surcroît de sacrifices à s'imposer.

Il faut que chacun sache se plier aux conditions nouvelles de l'existence et concoure par ses moyens propres et suivant ses facultés, à la reconstitution de l'édifice en ruine.

Il faut de la *volonté* chez les uns et de l'*énergie* chez tous.

Pour moi, c'est la ligne de conduite que je m'efforce de suivre en continuant à travailler sans arrêt pour le bien public et en ne reculant devant aucun labeur. Je n'ai pas le droit de chômer et de ralentir mon action !

La haute distinction dont je viens d'être l'objet ajoute en effet à mes devoirs.

C'est une dette nouvelle que j'ai contractée vis-à-vis de vous, Monsieur et cher Ministre ; vis-à-vis de l'Agriculture entière !

Pourrai-je jamais m'en acquitter ?

Mes efforts pourront-ils atteindre à la hauteur de cette dette ?

Je l'essaierai en consacrant ce qui me reste de force et de vie à la grande cause que nous servons.

J'y serai aidé par la foi profonde que j'ai dans l'avenir agricole de la France et par l'ardent amour que j'ai pour notre chère patrie.

Ces paroles vibrantes ont été écoutées avec une profonde émotion. Les applaudissements qui les ont saluées ont montré à la forte vieillesse de M. Tisserand combien sont admirés la science, l'énergie, le dévouement, le désintéressement qu'il a toujours dépensés pour le bien public.

HENRY SAGNIER.

L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE GÉNIE RURAL

L'Ecole supérieure du Génie rural, créée à Paris par décret du 5 août 1919, a été ouverte le 1er octobre dernier.

Elle a pour but :

1° D'assurer le Recrutement des Ingénieurs du Corps du Génie rural, ressortissant à la Direction générale des Eaux et Forêts et créé par les décrets des 5 avril 1903-26 décembre 1918.

2° De donner l'instruction technique aux Elèves libres, français ou étrangers, qui se proposent d'obtenir le diplôme d'Ingénieur civil du Génie rural.

Les élèves-ingénieurs au Service de l'Etat se recrutent parmi les élèves sortant de l'Institut national agronomique, d'après leur rang de classement, et sous certaines conditions de notes obtenues dans différentes matières. (Arrêté ministériel du 15 septembre 1919).

Les élèves libres sont reçus au concours ; le programme des examens est actuellement en voie d'élaboration ; il correspondra aux connaissances en agriculture et en mathématiques enseignées à l'Institut agronomique. Des bourses seront sans doute créées pour cette catégorie d'élèves.

L'enseignement donné dans cette Ecole supérieure dépasse considérablement le cadre de la science qu'on désigne communément sous le nom de Génie rural et qui est limitée aux Machines agricoles et aux Constructions rurales. Il embrasse, en effet, toutes les connaissances techniques de l'Art de l'Ingénieur, en vue de leur application aux besoins de l'Agriculture et des Agglomérations Rurales.

Parmi les travaux ressortissant au Génie Rural, citons en effet :

L'utilisation agricole des eaux ;

Les irrigations, drainages et assainissements ;

Les remembrements et échanges de parcelles éparses;

La mise en valeur de terrains incultes, marécageux, tourbeux, salés, etc.;

Les chemins ruraux et ouvrages d'art divers (ponts, passerelles, aqueducs, etc.);

Les chemins d'exploitation;

Les constructions rurales diverses;

Les habitations à bon marché pour les ouvriers agricoles et les petits cultivateurs;

Les industries rurales (travail du bois, etc.);

L'installation des usines, coopératives;

Les câbles porteurs agricoles;

Les ponts-bascules agricoles;

L'alimentation en eau des agglomérations rurales;

L'utilisation des chutes d'eau pour les besoins de la ferme;

Les installations hydro-électriques rurales et les réseaux ruraux de distribution d'électricité.

La durée des études est de deux ans. L'enseignement comprend : des cours oraux, des conférences et des exercices pratiques effectués notamment à la Station d'Hydraulique agricole et du Génie rural; il est complété par des excursions, des visites industrielles et des stages.

Les cours et les conférences portent sur les matières suivantes :

1° *Cours.* — Analyse et Mécanique rationnelle, Mécanique appliquée, Hydraulique, Electrotechnique, Topographie, Construction, Canaux, Routes, Ponts, Droit rural et administratif.

2° *Conférences.* — Rédaction des projets, tenue des bureaux et comptabilité, pratique des travaux, essais des matériaux. Valeur de la propriété, son évaluation. Remembrement. Etude des réserves d'eau et des établissements de réservoirs en montagne. — Constructions rurales. Motoculture. — Industries agricoles. — Agronomie générale comparée.

Les exercices pratiques consistent en essais de matériaux, exercices de mécanique (essais de machines), manipulations d'électricité, exécution de dessins et de projets, etc.

L'électricité, qui prend chaque jour une importance plus grande dans le domaine économique, est appelée à rendre les plus grands services à l'Agriculture et à transformer les conditions d'existence des populations rurales. Aussi, pour donner aux Ingénieurs du Génie rural une autorité indiscutée en matière d'installations électriques, a-t-il été décidé que les élèves suivraient pendant leur seconde année d'études les cours de l'Ecole supérieure d'Electricité et qu'ils devraient acquérir le diplôme d'Ingénieur électricien.

L'Ecole supérieure du Génie rural est malheureusement bien à l'étroit dans ses locaux actuels, à la Station d'Hydraulique agricole. Mais un projet de loi, soumis au Parlement, prévoit l'agrandissement de l'Ecole, de façon à lui permettre de remplir pleinement sa mission en formant, à côté des Ingénieurs de l'Etat, un nombre important d'Ingénieurs civils dont la valeur technique sera hautement appréciée par l'Agriculture et l'Industrie françaises et qui pourront rendre de grands services dans nos colonies et à l'étranger.

LOUIS PATRIX,
Ingénieur du Corps du Génie Rural,
adjoint au Directeur de l'Ecole.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 2 juin 1920. — Présidence de M. Viger.

Hommage à M. Méline.

M. *le Président* adresse à M. Jules Méline les félicitations bien sincères de l'Académie à l'occasion de son quatre-vingt-deuxième anniversaire et du souvenir qui lui a été remis dans un banquet réunissant les membres du Parlement et ses confrères de l'Académie.

M. *Jules Méline* remercie bien vivement l'honorable président de l'Académie et ses confrères, et parlant du travail formidable qui est à faire pour créer une France nouvelle, il trace le rôle actif et efficace que, selon lui, est appelée à jouer l'Académie d'Agriculture dans la réalisation de ce programme d'avenir, en prenant la direction de la marche de l'Agriculture française.

Centenaire de la Société centrale d'Agriculture de l'Aude.

M. *le Secrétaire perpétuel* fait connaître que la Société centrale d'Agriculture de l'Aude célèbrera son centenaire dans des manifestations qui se dérouleront du 19 au 26 juin. Il propose qu'à raison des services rendus par cette Société au cours du siècle qu'elle a vécu jusqu'ici, l'Académie lui décerne un diplôme d'honneur qui lui serait remis dans cette circonstance.

Cette proposition est adoptée.

La reconstitution du cheptel ovin.

M. *Moussu* rappelle que l'Académie avait renvoyé à l'examen de la Section d'Economie des animaux le projet élaboré en commun par MM. Dechambre, Moussu et Faucon pour la reconstitution de notre cheptel ovin, puis il donne les conclusions auxquelles s'est arrêtée la Section d'Economie des animaux.

De quelque façon que l'on envisage l'avenir, il ne semble pas que l'on puisse chez nous en France, même avec des encouragements importants, remonter un courant qui nous fait assister chaque jour à un épuisement de plus en plus

rapide de nos troupeaux métropolitains. Depuis cinquante ans, mais surtout depuis dix ans, nous subissons une réduction progressive dont la vitesse ne fait que s'accentuer, et qui nous achemine, en ce qui concerne l'élevage du mouton vers une situation comparable à celle que l'on observe en Belgique, en Hollande, en Danemark, en Suisse, etc. Nous serons forcés, pour une grosse part, de devenir tributaires de l'étranger.

La Section d'Economie des animaux, à l'unanimité, propose à l'Académie d'émettre le vœu :

1° Que pour favoriser la reconstitution du cheptel ovin si nécessaire aux besoins alimentaires et industriels de la France, il soit accordé aux colons des concessions de plusieurs milliers d'hectares en Afrique du Nord ou en Afrique Occidentale, là où il y en a de disponibles;

2° Que pour préparer ces futurs colons à leur mission, il soit créé en France et en Afrique du Nord un ou plusieurs centres d'études techniques concernant l'élevage du mouton : centre de Rambouillet par exemple pour les méthodes de principe; stages d'application dans de grands domaines d'Afrique du Nord pour l'étude de la langue et des méthodes indigènes primitives. Si ces vœux étaient adoptés, il y aurait lieu de procéder à une enquête pour le relevé de nos établissements coloniaux d'élevage susceptibles de recevoir des stagiaires.

M. Moussu fait ensuite remarquer qu'il semble en outre y avoir aujourd'hui un motif majeur pour s'engager dans cette nouvelle voie si nous voulons développer ou simplement maintenir l'influence française dans nos propres colonies; c'est que, comme M. Pierre Berthault, commissaire du Crédit foncier de France en Algérie, le montre dans un article du *Journal d'Agriculture pratique* sur *l'évolution de la propriété rurale en Afrique du Nord*, les Arabes enrichis, pendant et depuis la guerre, rachètent très cher les terres améliorées par la culture européenne; et, actuellement, pour conserver l'influence française, les administrations coloniales doivent songer à organiser la colonisation pastorale.

M. *Massé*, à propos de la diminution des troupeaux de moutons en France, signale les services que sont appelés à rendre les moutons dans les régions libérées pour utiliser les vastes parcours non encore remis en culture, mais où pousse de l'herbe. Sur les 102 000 moutons que l'Allemagne doit restituer, près de 70 000 nous sont maintenant rendus; ce sont des moutons à laine, mais dans les régions libérées, on se préoccupe davantage de les engraisser que de les conserver en vue de la reproduction. Il y a là une situation sur laquelle il convient de réfléchir.

Après un échange de vues entre plusieurs membres de l'Académie, l'étude de la question soulevée par M. Massé est renvoyée à l'examen de la Section d'Économie des animaux.

L'invasion du criquet marocain en Crau en 1920.

M. *Marchal* présente une note de M. P. Vayssière sur la multiplication du criquet marocain en Crau et sur les moyens mis en œuvre pour lutter contre l'invasion actuelle : lance-flammes, appâts empoisonnés, solutions savonneuses de chloropicrine, ramassage avec les toiles. Pour donner une idée de la quantité des criquets ravageant les cultures de Crau, M. Vayssière cite ce chiffre : une seule équipe de huit hommes, manœuvrant une toile de 8 mètres de long sur 2 mètres de large, a recueilli en six jours 3 500 kilogr. de jeunes acridiens.

Les conclusions de M. Vayssière sont les suivantes : on peut envisager maintenant la possibilité d'une issue favorable à la lutte engagée contre le fléau qui, après avoir marqué son passage dans les cultures de Crau, menacerait de s'étendre, sans les équipes de destruction, dans les régions de primeurs des Bouches-du-Rhône, où il se ferait surtout sentir en 1921.

La situation forestière.

M. *Paul Descombes*, correspondant, rappelle l'insuffisance de nos forêts montagneuses saccagées à la fin du XVIIIe siècle; il montre combien la guerre a aggravé la situation et, dès lors, combien urgente est la nécessité de reboiser nos montagnes.

Notice sur Henri Joulie.

M. *Hitier* dépose une notice écrite par M. Amédée Meslay sur la vie et les travaux de M. Henri Joulie. M. Amédée Meslay y rappelle le grand rôle joué par M. Joulie dans le développement de l'emploi des engrais.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

A divers. — Les albums renfermant les dessins cotés de **ruches à cadres**, dont il a été question dans le numéro du 27 mai dernier, ne se trouvent pas à la Librairie agricole. On doit s'adresser aux auteurs, MM. Froment, 3, rue de la Redoute, à Fontenay-aux-Roses (Seine).

— *M. R. J. (Loir-et-Cher).* — Le Syndicat départemental possède 96 tracteurs; d'autre part, les 100 kilogr. de charbon de bois valent chez vous 40 fr., de sorte qu'il serait très économique d'employer le **gaz pauvre** à la place de l'essence minérale. Malheureusement, il n'y a actuellement qu'une idée ou un programme qui a été émis par M. Ringelmann dans son article sur l'*emploi du gaz pauvre pour les appareils de culture mécanique* dans le n° 15 du 8 avril dernier, page 292. Le **gazogène** de M. Hernu (44, avenue Jacqueminot, à Meudon (Seine-et-Oise) a été décrit dans le n° 18 du 29 avril 1920, page 324. — (M. R.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 6 au 12 juin 1920 (OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 6 juin.	1017.5	5°0	14°3	9.9	—5.7	N E	0.2	»	Rosée, temps couvert le jour, beau le soir.
Lundi..... 7 —	1016.5	6.5	16.3	11.6	—4.1	N E	3.0	»	Temps couvert le matin, beau après midi.
Mardi..... 8 —	1015.6	5.0	18.7	12.7	—3.1	N E	14.3	»	Rosée, beau temps.
Mercredi.. 9 —	1013.7	6.0	23.7	15.8	—0.1	E	11.4	»	Rosée, beau temps, se couvre le soir.
Jeudi..... 10 —	1015.2	11.9	22.7	16.7	+0.7	S	10.4	»	Rosée, temps nuageux.
Vendredi 11 —	1011.9	11.9	22.6	16.4	+0.3	S E	3.0	6.9	Gouttes le m., pluie après midi.
Samedi... 12 —	1008.3	12.1	23.0	16.4	+0.2	S	1.6	7.0	Temps orageux, pluie après midi.
Moyennes et totaux	1014.1	8.3	20.2	14.2	»	»	43.9 au lieu de 112 h. 1 dur. théor.	13.9	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 237mm Normale..... 238
Écarts sur la normale	—2.6	—2.9	—1.8	—1.7	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — La température a été basse et, dans plusieurs régions, des petites gelées blanches ont causé quelques dommages aux haricots et, dans dans le Sud-Ouest, au maïs. Des averses ont parfois entravé la récolte des fourrages et provoqué, dans le Nord, la verse des lins

Dans le Midi, on se plaint de la persistance de la sécheresse.

La période froide a légèrement enrayé la marche de la végétation, mais depuis quelques jours, la température s'est relevée.

Les céréales continuent à avoir un aspect satisfaisant; les cultures fourragères se développent avec régularité et, dans le Sud-Ouest, les maïs ont une levée normale. La situation des cultures reste en sommes, sans grand changement.

Blés et Farines. — La situation reste sans changement; peu de blés indigènes livrés aux conditions de la taxe et peu de blés étrangers cédés aux meuniers.

Les farines fournies aux boulangers contenant une plus forte proportion de succédanés, la qualité du pain diminue.

Sons. — Transactions peu nombreuses au prix de la taxe, soit 48 fr. le quintal et par 10 quintaux, au moulin.

Céréales diverses. — Le mouvement de baisse qui se dessine sur les avoines depuis quelques semaines s'est fortement accentué pendant la huitaine; les cours ont subi un fléchissement de 5 à 6 fr. par quintal. On a coté, suivant provenances et qualité, les avoines grises 66 à 72 fr.; les noires, 67 à 68.50; les blanches, 65 à 66 fr.

Peu de changement sur les orges que l'on cote, comme suit, aux 100 kilogr. départ : orges de Champagne, 76 à 78 fr.; de la Mayenne 78 à 79 fr.; de Beauce, 78 fr.

Cours plus fermes sur les sarrasins, devenus rares; on vend maintenant 93 fr. les 100 kilogr. départ.

A Bordeaux, le maïs blanc des Landes est coté 107 fr. les 100 kilogr. départ et le roux de même provenance, 120 fr.

Fourrages. — Au marché de La Chappelle, les fourrages nouveaux des prairies artificielles qui ont fait leur apparition ont été enlevés à 220 fr. les 104 bottes.

Les fourrages vieux, dont les prix sont restés soutenus, ont été cotés aux prix suivants, par 104 bottes : luzerne, 250 à 270 fr.; regain, 240 à 260 fr.; foin, 230 à 260 fr.

Dans le Sud-Est, les prix du foin varient de 26 à 30 fr.; dans le Sud-Ouest, de 26 à 28 fr. les 100 kilogr.

Pailles. — Les pailles ont eu des cours très fermes au marché de La Chapelle, où l'on a payé, par 104 bottes : paille de blé, 215 à 230 fr.; paille de seigle, 190 à 205 fr.; paille d'avoine, 185 à 205 fr.

Dans les départements, les prix des pailles varient de 19 à 23 fr. les 100 kilogr. départ.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 7 juin, malgré des arrivages importants, la vente du gros bétail a été active et les cours se sont maintenus. On a payé les bœufs de l'Orne et du Calvados, 4.30 à 4.65; de la Haute-Vienne, 4.25 à 4.55; de la Nièvre et de Saône-et-Loire, 4 à 4.40; de la Mayenne et de la Sarthe, 3.95 à 4.15; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.75 à 4.20; du Cantal, 3.90 à 4.40; de la Vendée, 3.70 à 4.15; les génisses, 4.50 à 4.60; les taureaux, 3.75 à 4.10 le demi-kilogramme net.

En raison de l'augmentation des envois, qui atteignaient 3 500 têtes, les cours des veaux ont fléchi de 40 à 50 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les veaux de Seine-et-Marne, Eure-et-Loir, Loiret et Yonne, 5.75 à 6 fr.; de l'Aube, 5.70 à 5.90; de la Sarthe, 5 à 5.60; du Plateau Central, 4.25 à 4.75 le demi-kilogramme net.

A la faveur d'une offre modérée, les moutons ont bénéficié de prix soutenus. On a vendu les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 7 à 7.50; les métis, 6.75 à 7.20; les moutons de la Haute-Loire, 6 à 6 50; du Midi, 6 à 6.30; les brebis, 5.50 à 6 fr.; les agneaux, 7.25 à 7.50; les moutons algériens, 6 à 6.25 le demi-kilogramme net.

Sur les porcs, vente facile à des prix dénotant de la fermeté. Par demi-kilogramme vif, on a payé : porcs gras, 3.50 à 3.60; coches, 3 à 3.50.

Voici le relevé des marchés des lundi 7 et jeudi 10 juin :

Marché du lundi 7 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	3 212	217	216	203	310
Vaches....	2 314				
Taureaux..	346				
Veaux.....	3 353	2 063	635	412	110
Moutons ..	10 495	2 879	890	1 150	420
Porcs.....	2 708	2 075	1 239	750	380

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.80	8.30	7.90	2.75 à 5.52
Vaches....	8.90	8.30	7.90	2.25 5.58
Taureaux ..	8.10	7.60	7.40	2.75 4.92
Veaux	11.00	10.50	9.00	3.25 7.20
Moutons ...	14.50	13.50	12.50	5.20 7.20
Porcs.....	10.50	10.40	10.10	6.49 7.35

Marché du jeudi 10 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 731	45	271	418	210
Vaches ...	1 164				
Taureaux..	526				
Veaux.....	2 371	982	344	510	220
Moutons ..	6 192	3 370	176	560	215
Porcs.....	1 833	1 365	597	310	290

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.	8 56	8 00	7 50	2.60 à 5.46
Vaches.....	8 60	8 00	7 50	2.60 5.46
Taureaux...	7 70	7 30	6 90	2.60 4.86
Veaux.....	9 80	9 00	7 50	3.25 6.72
Moutons....	13 00	12 00	11 00	5.20 7.34
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.49 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.80; vaches, 2.40 à 3.60; porcs, 7 à 7.60, par kilogr. poids net : veaux, 8 à 9.50; moutons, 12 à 13 fr.

Caen, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.80 à 4 fr.; vaches, 3.95 à 4.30; veaux, 4.75 à 5.25; moutons, 6.50 à 7 fr.

Dijon, par kilogr. poids vif : veaux, 4.50 à 5.10; porcs, 7.40 à 7.60; par kilogr. net : moutons, 10.50 à 12.50.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.20 à 4.85; veaux, 5 à 6.10 porcs, 6.50 à 7.20; par kilogr. net : moutons, 11.50 à 14 fr.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.50; vaches, 8 à 8.25; moutons, 10.50 à 11.25; par kilogr. vif : porcs, 6.20 à 6.50.

Nancy, par kilogr. poids vif : veaux, 5.30 à 6.30; porcs, 7.20 à 7.60; par kilogr. poids net : bœufs, 8.50 à 8.80; moutons, 10 à 13 fr.

Nantes, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.40 à 3.60; veaux, 4.50 à 5 fr.; moutons, 5.70 à 5.90.

Vins. — Transactions peu importantes dans le Midi et les autres régions viticoles. On vend à l'hectolitre nu les vins rouges : 100 à 120 fr. à Béziers, 105 à 120 fr. à Montpellier, 100 à 130 fr. à Nîmes, 105 à 120 fr. à Perpignan. Les vins blancs du Midi sont cotés de 135 à 150 fr. l'hectolitre.

Dans l'Allier, on vend, tant en rouges qu'en blancs, de 350 à 400 fr. la pièce de 200 litres.

Dans la Côte-d'Or, ces prix sont atteints pour les vins rouges ordinaires et dépassés pour les blancs qui valent de 450 à 500 fr. la pièce.

A Alger, les vins sont cotés de 103 à 125 fr. l'hectolitre.

Cocons. — En Italie, des contrats de cocons frais à livrer à la récolte ont eu lieu sur la base de 32 à 36 lires le kilogr., ce qui, en tenant compte du change, correspond à 24 fr. environ. Les prix actuellement pratiqués sont inférieurs et varient de 24 à 28 lires.

Dans la Drôme, on a payé 1 500 fr. les 100 kilogr. au marché de Nyons.

Fécules. — Cours en baisse. La fécule 1re disponible est cotée à Paris 200 fr. les 100 kilogr.

Pommes de terre. — Aux Halles centrales de Paris, on vend aux 100 kilogr. : pommes de terre nouvelles du Midi, 120 à 140 fr.; longues de Bretagne, 105 à 115 fr.; rondes de même provenance, 90 à 95 fr.; de la région parisienne, 120 à 130 fr.

Laines. — Les acheteurs se montrent réservés et, d'autre part, la culture reste sur ses positions; il en résulte que les transactions sont peu nombreuses.

Dans l'Eure-et-Loir, on offre à la culture de 10 à 15 fr.; dans l'Allier, 12 fr.; dans la Drôme, 10 fr.; dans l'Aude, 12 fr. par kilogr. pour les laines en suint.

B. Durand.

ENGRAIS

(Les 100 kilogr. départ par livraison de 10.000 kilogr.)

	fr. c.
Nitrate de soude 15/16 0/0 d'azote.....	150 »
Cianamide S. P. A...	manque
Cianamide en poudre.....	manque
Nitrate de chaux.....	100 »
Nitrate d'ammoniaque 33 à 34 0/0 d'az.....	150 »
Sulfate d'ammoniaque.....	manque
Superphosphate 14 0/0 d'ac. phosph.....	27 à 29.50
Scories de déphosphoration, l'unité	1 80
Sulfate de cuivre.....	240-245
Sulfate de fer (cristaux).....	30 »
— (poudre).....	38 »
Soufre sublimé.....	120 »

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette.

CHRONIQUE AGRICOLE

Acceptation par la Commission de l'Agriculture du projet de loi gouvernemental sur le régime du blé. — Conclusions adoptées. — Le prix du blé serait fixé par le Parlement. — Prix proposé pour la récolte de 1920. — Son insuffisance. — Les nouvelles charges fiscales. — L'impôt sur les bénéfices agricoles à la Chambre des Députés. — L'exploitation des phosphates du Maroc. — Instructions relatives aux concessions d'énergie électrique. — Nécrologie : mort de M. Guillaume Limon. — Les restitutions de bétail par l'Allemagne. — L'importation des vins avariés. — Sorties de vins jusqu'à la fin de mai. — Cours et exercices d'œnologie à la Station de Bourgogne. — Prochaine exposition de mécanique agricole à Bruxelles. — Le commerce du lait et des produits laitiers pendant le premier trimestre de 1920. — La fièvre aphteuse pendant le mois de mai. — Exportation des bovins et des moutons du Maroc. — Concours national de ponte au Centre zootechnique des Vaulx-de-Cernay. — L'Ecole algérienne d'Agriculture à Maison-Carrée. — Concours pour la nomination de professeurs à l'Ecole d'Agriculture de Cibeins. — Ecoles d'Agriculture — *Erratum.*

Le régime du Blé.

On pouvait espérer que la Commission de l'Agriculture de la Chambre des Députés, chargée de l'examen du projet de loi du Gouvernement sur le régime du blé, écouterait les vœux unanimes des agriculteurs et repousserait le système administratif de la taxation et de la réquisition. Il n'en est rien. L'agriculture est, une fois de plus, battue et narguée par les Bureaux, comme un de ses meilleurs avocats au Parlement, M. Pierre de Monicault l'expose fort bien plus loin (p. 485).

Toutefois, en acceptant le projet du Gouvernement, la Commission de l'Agriculture y a apporté une modification qu'il convient de signaler. Ce n'est pas une Commission plus ou moins bien composée, mais le Parlement lui-même qui fixerait le prix du blé. Elle propose, pour la récolte de 1920, le taux de 100 fr. par quintal. En outre, une prime de 200 fr. par hectare ensemencé en blé à l'automne et au printemps prochains serait attribuée aux agriculteurs dans les régions dévastées.

Le prix de 100 fr. par quintal sera certainement combattu devant la Chambre. Les ignorants le prétendront excessif, mais les agriculteurs le jugeront insuffisant.

Dans une réunion tenue à Creil le 13 juin par le Bureau de la Société des Agriculteurs de l'Oise, le prix de revient moyen d'un quintal de blé dans ce département a été étudié à fond et établi avec autant de précision qu'il est possible d'en apporter dans des questions de cette nature. Cette discussion approfondie a mis en lumière ce fait qu'*en bonne culture, avec une récolte moyenne de 22 quintaux à l'hectare, le prix de revient du quintal de blé ressort à 107 fr. 75.* Quel serait le prix de revient avec une récolte inférieure? Il serait évidemment bien supérieur; pour une récolte de 20 quintaux, ce qu'on ne peut pas appeler une récolte faible, il monterait à 118 fr. 50. Sans doute, on pourrait arguer que les dépenses sont fort élevées en bonne culture, mais sans ces dépenses le rendement descendrait à des proportions bien inférieures.

M. Ouvré, député de Seine-et-Marne, a été désigné comme rapporteur par la Commission. La discussion en séance publique paraît devoir commencer le 24 juin ; elle ne peut manquer de se prolonger.

Les impôts devant la Chambre.

La Chambre des Députés a abordé la discussion du projet relatif à la création de nouvelles ressources fiscales, dont le Sénat avait modifié les dispositions.

On a lu dans le n° du 3 juin (p. 418) le texte adopté par le Sénat relativement à l'impôt sur les bénéfices agricoles. La Commission de la Chambre en avait changé les dispositions et présenté un texte assez différent. Ce dernier texte a été l'objet, en séance publique, d'une assez longue discussion, et il a été, au cours de ces débats, profondément modifié. Il est impossible de donner des détails sur cette discussion, qui a porté surtout sur le régime provisoire s'appliquant à l'année 1920. Voici le texte définitivement adopté :

A partir du 1er janvier 1921, l'article 17, paragraphe 1er, de la loi du 31 juillet 1917 est modifié ainsi qu'il suit :

« *Art. 17.* — Le bénéfice provenant de l'exploitation agricole est considéré, pour l'assiette de l'impôt, comme égal à la valeur locative des terres exploitées, telle qu'elle résulte de l'évaluation cadastrale, multipliée par un coefficient approprié. Ce coefficient est fixé par région agricole et par nature de culture; un coefficient moyen et unique par région pourra être établi pour les exploitations à cultures variées ne comprenant pas une culture principale.

« Les coefficients ci-dessus sont déterminés par une Commission instituée par un décret rendu sur la proposition du ministre des Finances et du ministre de l'Agriculture et présidée

par un conseiller d'Etat. Un quart des membres de cette Commission est nommé par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Chambres d'Agriculture ou à défaut des Offices départementaux; un autre quart est nommé également par le ministre de l'Agriculture entre les candidats portés sur une liste présentée par les présidents des Associations, Syndicats et Coopératives de production agricole, ces candidats devant être pris parmi des contribuables payant l'impôt sur les bénéfices agricoles.

« La Commission se prononcera après avis des directeurs des Services agricoles et des Chambres d'Agriculture ou des Offices départementaux des départements intéressés.

« Elle procédera tous les ans à la revision des coefficients.

« Les maxima et minima des coefficients arrêtés par la Commission seront fixés chaque année, pour l'établissement de l'impôt de l'année suivante, par une disposition de la loi de finances ou par une loi spéciale.

« Pour l'année 1920, les coefficients applicables sont ainsi fixés, sans l'intervention de la Commission :

« Terres labourables, bois, aulnaies, saussaies, oseraies, etc., parcs, pâtis, 1.

« Prairies, jardins, vergers et cultures fruitières, pépinières, 2.

« Vignes, cultures maraîchères, 3.

« Pour les terrains de la zone dévastée, délimitée par l'arrêté du 12 août 1919 et remis en culture, le coefficient sera, pour l'année 1920, le quart de celui appliqué pour le reste de la France et, pour les années ultérieures, sera fixé par les lois de finances correspondant.

« Pour les terrains non remis en état, le coefficient sera de 0.

« L'article 2 de la loi du 12 août 1919 est abrogé. »

En ce qui concerne le droit de circulation sur les vins et les autres boissons, les taux adoptés par le Sénat ont été adoptés, mais il a été décidé que le produit de la surtaxe serait réservé exclusivement aux communes, et non aux départements et aux communes, d'après le texte du Sénat.

Les phosphates du Maroc.

Dans la discussion du budget du ministère des Affaires étrangères à la Chambre des députés, le problème de l'utilisation des gisements de phosphates au Maroc, dont la grande importance a été reconnue, a été soulevé. Des explications fournies par M. Millerand, président du Conseil, il résulte que ces gisements ne seront pas concédés, comme le bruit en avait couru, mais exploités en régie par le Gouvernement chérifien, et que les besoins de l'Agriculture nationale seront complètement sauvegardés.

L'énergie électrique dans les campagnes.

Le *Journal Officiel* du 15 juin a publié des instructions données par M. Queuille, sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, aux ingénieurs en chef du Génie rural dans les départements relativement à la constitution de réseaux ruraux de distribution d'énergie électrique. Ces instructions passent en revue les conditions dans lesquelles les concessions sont faites aux divers organismes susceptibles de les utiliser : communes et syndicats de communes, Sociétés coopératives agricoles, Associations syndicales. On se préoccupe aujourd'hui, dans un grand nombre de régions, de la constitution de ces Coopératives agricoles; il sera très utile pour elles d'étudier ces instructions, afin de bien connaître les charges qui peuvent leur incomber.

Nécrologie.

L'Agriculture bretonne a perdu un de ses doyens les plus respectés, M. Guillaume Limon, sénateur des Côtes-du-Nord, décédé le 9 juin à l'âge de quatre-vingts ans. Ancien élève de l'Ecole d'agriculture de Grand-Jouan, M. Limon s'était adonné avec passion à l'amélioration de sa ferme de Malabry, à Saint-Brandan, dans le canton de Quintin; il y donna les exemples de transformations qui lui valurent la prime d'honneur au concours régional de Saint-Brieuc en 1891. Après avoir appartenu à la Chambre des Députés pendant plusieurs législatures, il entra au Sénat en 1912; dans les deux assemblées, il a, malgré son extrême modestie, rendu des services très appréciés par la solidité de ses connaissances dans les affaires agricoles.

Restitution de bétail par l'Allemagne.

La Commission des réparations des dommages de guerre a fait connaître le relevé des restitutions de bétail par l'Allemagne à la France et à la Belgique à la date du 31 mai.

A cette date, les livraisons faites à la France comprenaient : chevaux, 6 547; bovins, 40 720; ovins, 67 476; chèvres, 7 575.

Les livraisons faites à la Belgique comprenaient : chevaux, 3 116; bovins, 43 489; ovins, 32 644; chèvres, 6 140; volailles, 28 339.

Commerce des vins.

Un décret en date du 12 juin a prohibé l'importation en France des vins avariés, piqués, tournés, etc. Cette importation avait pris une importance notable, tant en France qu'en Algérie. Or, ces vins, impropres à la consommation, étaient livrés à la distillation, alors que, dans les conditions actuelles; il y

a interdiction absolue de l'entrée des alcools étrangers (loi du 9 juillet 1917).

— La Direction générale des contributions indirectes a publié le relevé des sorties de vins des caves des récoltants à la date du 31 mai.

En France, les sorties se sont élevées à 2 255 349 hectolitres en mai, et à 26 813 581 pendant les huit premiers mois de la campagne. Pendant cette période, 26 037 636 hectolitres ont été soumis au droit de circulation.

Pour la première fois, les mêmes renseignements sont donnés relativement à l'Alsace et à la Lorraine. Les sorties de vins ont été de 8 277 hectolitres en mai, et de 222 345 pendant les huit premiers mois. Depuis le 1er octobre, le droit de circulation a été appliqué à 581 226 hectolitres.

En Algérie, les sorties de vins ont atteint 306 489 hectolitres en mai, et 5 845 836 depuis le 1er octobre.

Au 31 mai, les stocks commerciaux chez les marchands en gros s'élevaient à 10 millions 600 036 hectolitres en France, à 260 842 en Alsace et Lorraine, et à 602 002 en Algérie.

Cours d'œnologie à Beaune.

Une série de cours et exercices pratiques aura lieu à la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or), du 28 juillet au 7 août.

Ces cours et exercices ont pour but : 1° de donner les connaissances théoriques nécessaires pour diriger méthodiquement les diverses opérations de la fermentation et de la conservation des vins; 2° de familiariser avec l'emploi des procédés de dosage les plus indispensables à la direction de ces opérations (dosages de sucre, d'alcool, des diverses acidités, examens microscopiques, etc.)

Le programme détaillé de ces cours est envoyé franco; le nombre des auditeurs étant limité, les demandes d'inscription doivent être adressées à l'avance au directeur de la Station.

Exposition de mécanique agricole.

La Société de mécanique et d'industries agricoles de Belgique reprend la tradition de ses expositions annuelles. La dernière s'était tenue en 1914 avant la guerre et l'occupation ennemie. Des modifications importantes ont été introdnites dans le matériel agricole depuis cette date. La 7e exposition de la Société se tiendra à Bruxelles, au Palais du Cinquantenaire, du 17 au 26 juillet. On doit adresser les demandes de programme et les inscriptions au siège de la Société, à Bruxelles (20, rue Neuve).

Le lait et les produits laitiers.

L'Office de renseignements sur les prix de l'Union suisse des Paysans conclut en ces termes dans son rapport sur le marché international des laits et des produits laitiers pendant le 1er trimestre de l'année 1920 :

L'allure qu'a prise le marché des laits et des produits laitiers a confirmé les conclusions de notre dernier rapport. Sous l'influence de l'accroissement de la production, les prix ont accusé une légère tendance à la baisse dans les pays du nord et de l'ouest de l'Europe et dans l'Amérique du Nord; ce fléchissement se poursuivra partiellement pendant la prochaine période. Quelque peu tendue, la situation se trouve encore aggravée par l'état du change des pays pouvant être pris en considération en tant que débouchés.

Le mouvement futur des prix reste en étroite corrélation avec l'allure de la vie économique en général. Un recul des prix aura en tout cas pour résultat un accroissement de la consommation, d'autant plus que la cherté de tous les autres aliments, principalement des céréales, favorise la consommation du lait et des produits laitiers.

L'accroissement de la production à cette époque de l'année provoque un fléchissement dans les prix; mais cette accroissement est fortement enrayé par l'épidémie de fièvre aphteuse.

Police sanitaire du bétail.

Le Bulletin sanitaire du ministère de l'Agriculture donne les renseignements suivants sur l'évolution de la fièvre aphteuse jusqu'à la fin du mois de mai :

	Départements.	Communes. Foyers anciens.	Communes. Foyers nouveaux.
	—	—	—
21 au 30 avril.....	86	4 167	649
1er au 10 mai.....	85	4 242	657
11 au 20 — ...	85	4 306	965
21 au 31 — ...	84	4 640	1 308

Comme il a été constaté précédemment, trop souvent des cas mortels surviennent inopinément, sans que la cause en soit dégagée.

— L'exportation des bovins et des ovins du Maroc a été récemment réglée pour l'année 1920. Cette exportation est autorisée pour une période devant se terminer le 30 avril 1921; elle pourra comprendre la sortie en dehors de la zone française de 50 000 bovins et de 100 000 ovins. Les animaux exportés seront exclusivement des mâles, les bovins devant avoir quatre dents de remplacement apparentes, et les ovins

deux dents de remplacement. Le contingent total est divisé en deux parts : 45 000 bovins et 90 000 ovins pouvant sortir par les ports, le reste par la frontière algérienne (poste de douane d'Arbaoua); il est réparti, en outre, en périodes mensuelles sans que les excédents non exportés puissent être reportés d'un mois sur l'autre.

Concours national de ponte.

Nous avons annoncé qu'un concours national de ponte serait ouvert cette année au Centre national d'expérimentation zootechnique des Vaulx-de-Cernay (Seine-et Oise). La Commission d'organisation et de contrôle a prorogé au 31 juillet le délai pour les demandes d'admission. En outre, elle a apporté au programme des modifications indiquées comme il suit :

La Commission a décidé, en outre, répondant en cela aux vœux exprimés par différents éleveurs, de porter de deux à trois le nombre de lots de la même race et de la même variété qu'un éleveur pourra soumettre aux épreuves.

De plus, le droit d'entrée de 25 fr. permettra de présenter jusqu'à trois lots au lieu d'un, à condition qu'ils soient de la même race et de la même variété.

Les éleveurs des lots de volailles inscrits avant le 30 mai bénéficieront de cette réduction.

Les demandes d'admission doivent être adressées à M. Laplaud, à Auffargis (Seine-et-Oise). La date d'ouverture du concours reste fixée au 1er octobre.

Ecole Algérienne d'Agriculture.

Nous avons signalé à diverses reprises l'Ecole d'Agriculture de Maison-Carrée, près d'Alger, dont le développement a été remarquable. Nous recevons sur cet établissement la note suivante :

Son enseignement présente la plus grande analogie avec celui des Écoles nationales d'Agriculture, mais il est adapté aux conditions spéciales en vue desquelles il est institué. Il est caractérisé également par une succession de périodes d'études (à Maison-Carrée), et de travaux essentiellement pratiques (sur les annexes que l'Ecole possède, à Berteaux et Rouiba et dans les caves coopératives) qui permet, sans surmener les élèves, de leur dispenser un ensemble de connaissances professionnelles particulièrement étendues et profitables.

Le concours d'admission aura lieu les vendredi 9 et samedi 10 juillet. Il ne comporte que des épreuves écrites et peut être subi en France, en Algérie, en Tunisie et au Maroc (dans les principaux centres), et à l'étranger (consulats français).

Les jeunes gens justifiant d'une solide instruction générale bénéficient pour l'admission de facilités notables. Des bourses peuvent être accordées par le Gouvernement général, les départements ou les colonies.

Pour tous renseignements, on doit s'adresser au directeur de l'Ecole ou à l'Office de l'Algérie, 10, rue des Pyramides, à Paris.

Ecole d'Agriculture de Cibeins.

Nous avons signalé (numéro du 3 juillet 1919, page 443) la création par la municipalité de Lyon d'une importante Ecole d'Agriculture à Cibeins, commune de Mizérieux (Ain). Un concours est ouvert à Lyon pour la nomination de trois professeurs :

Un concours sur titres est ouvert à la mairie de Lyon pour trois emplois de professeurs à l'Ecole municipale d'Agriculture de Cibeins :

1° Un professeur d'histoire naturelle;

2° Un professeur de physique, chimie et météorologie ;

3° Un professeur de culture et génie rural.

Les candidats doivent être pourvus du diplôme d'ingénieur agricole ou agronome. Traitement du début, 6 400 fr. ou égal à celui des professeurs d'Ecoles pratiques d'Agriculture, plus logement, chauffage, éclairage, légumes ou indemnités correspondantes.

Un des titulaires, ayant déjà une expérience pédagogique et les capacités nécessaires, pourra être désigné comme sous-directeur chargé des études et recevra un traitement plus élevé.

Les candidats doivent adresser les demandes avant le 30 juin, à M. le maire de Lyon (Hôtel de Ville), en y joignant tous renseignements utiles : âge, situation de famille, diplômes, emplois occupés, références, etc.

Ecoles pratiques d'Agriculture.

Les examens d'admission et le concours pour l'attribution des bourses à l'Ecole pratique d'Agriculture d'Ecully (Rhône) auront lieu à la préfecture du Rhône le 26 juillet.

Les candidats aux bourses doivent adresser leur dossier au directeur de l'Ecole avant le 30 juin. Les autres candidats peuvent se faire inscrire jusqu'au 15 juillet.

Le programme et les conditions d'admission sont envoyés à toute personne qui les demande au directeur de l'Ecole, à Ecully.

Erratum.

Une interversion dans les têtes de colonne du tableau relatif à la répartition des blés d'automne et de printemps (1re colonne de la p. 457 du n° du 17 juin) a fait attribuer à l'année 1919 les évaluations de l'année 1920, et réciproquement. Cette faute d'impression doit être redressée pour permettre de comprendre la suite de l'article.

HENRY SAGNIER.

A PROPOS DE LA POLITIQUE DU BLÉ

Une fois de plus les Bureaux l'emportent. Les agriculteurs continuent à manquer d'organisation et de discipline, mais surtout de doctrine. Ils veulent le retour à la liberté et, faute de se mettre d'accord sur les modalités, sont amenés par les Bureaux à accepter la continuation de l'état de choses ancien. Ils veulent être maîtres chez eux et bataillent à propos de l'impôt sur les bénéfices pour n'avoir ni inquisition ni déclaration, et ils se mettent sous les fourches caudines des Bureaux en acceptant que l'Etat soit acheteur unique, c'est-à-dire puisse établir ses listes de production pour chaque exploitation, et cela dans une année de bonne récolte. L'agriculteur paiera longtemps cette imprudence.

C'est à propos du projet de loi du Gouvernement sur les prix du blé en 1920 que ces faits regrettables se sont passés.

Depuis trois mois, les milieux agricoles et leurs représentants au Parlement ne cessent de réclamer la discussion du régime du blé de la récolte 1920. Ce n'est que le 4 juin 1920 que ce projet de loi a été déposé. Le Gouvernement ne peut plus, en effet, agir par décret, puisque le régime de l'état de guerre a disparu. Avec les lenteurs de l'organisme parlementaire, lenteurs nécessaires, il faut le reconnaître, car c'est souvent la seule garantie des intéressés pour éviter des surprises, le prix du blé ne sera donc pas établi pour permettre au cultivateur du Centre ou du Midi de vendre sous la machine. S'il a besoin d'argent, il devra attendre le mois d'août et peut-être le mois de septembre. Mais Paris ignore que les battaisons du rayon que j'indique commencent en juillet, car les blés de la région parisienne ne mûrissent qu'en août et on ne bat qu'en hiver.

Passons : les Bureaux ont peut-être vu, en retardant le projet de loi, le petit côté de la question qui était de ne pas tenter les rares profiteurs agricoles qui espéraient faire passer au prix de la récolte prochaine des restes de blé de la récolte dernière. C'est possible, car dans toute cette question rien n'a été traité avec ampleur ni avec des vues larges, tout a été regardé au point de vue étroit, sans aucun champ. N'oublions pas que les Bureaux ne peuvent trouver de conseils et d'avis qu'auprès des industriels de la meunerie et de la boulangerie qui sont en rapports nécessaires avec eux, et qu'auprès des agents des départements qui ne sont pas des cultivateurs.

Ceci posé, arrivons à la question. Le Gouvernement propose de prolonger d'un an le régime actuel du blé, modifiant simplement le prix du blé. Or, s'il est indispensable en ce moment de limiter le prix des céréales à cause de la politique du pain, tout en assurant au cultivateur un prix rémunérateur pour l'encourager à développer la culture du blé, et tout le monde est d'accord sur ce point, il y a plusieurs modalités pour la réalisation de ce desideratum.

La plus facile pour les Bureaux, car cela évite un effort d'imagination, c'est la continuation du régime de ces dernières années, c'est-à-dire l'Etat unique acheteur, fixant un prix uniforme pour les céréales panifiables, les recédant aux meuniers en leur fixant un prix de vente pour la farine, en imposant les mélanges nécessaires.

Ce que l'agriculteur critique dans ce système, c'est que l'Etat connaît la récolte de chaque exploitation et que le fisc est tenté de s'en servir comme base pour l'impôt sur les bénéfices agricoles, sans connaître aucunement les frais variables faits pour obtenir le rendement. L'agriculteur se plaint encore, à juste raison, que ce procédé ne lui permet pas de reprendre pour l'alimentation de son bétail les sons de sa récolte, puisque son blé est envoyé à la mouture souvent fort loin du centre de production, et toujours en dehors de son rayon de transport par voiture. Enfin, lorsque le cultivateur achète du son, il doit le payer, qu'il soit taxé ou non, à un prix hors de proportion avec le prix auquel il a vendu son blé. Négligeons les autres motifs de critiques, ceux-ci suffisent.

Il semblait qu'on pût trouver une modalité respectant les nécessités de la politique du pain, et acheminant l'agriculteur vers la liberté du commerce.

Plusieurs procédés avaient été examinés. Nous n'exposerons que le dernier pour montrer le point de départ des objections et attirer l'attention pour l'avenir sur les conceptions de la majorité des représentants des cultivateurs qui ne sont pas eux-mêmes cultivateurs.

On proposait de ne plus taxer le blé, mais, pour assurer le prix du pain, de taxer la farine à la vente en lui imposant une formule de mélange constante, de façon à définir dans ce prix la part de la farine de froment et de la farine de seigle. Ce procédé était un acheminement vers la liberté commerciale.

En effet, la farine étant taxée, le prix du blé se trouve bien indiqué par le fait même, mais au lieu d'être fixe, il peut varier dans des limites assez étendues. Les facteurs de ces variations sont, en effet : l'équipement du moulin qui lui permet de moudre à plus ou moins bon marché; le prix des sons, qui jouera normalement dans l'appréciation du prix de vente; enfin, la qualité et la propreté du blé que le meunier aura désormais intérêt à payer.

De plus, le cultivateur choisirait son acheteur comme par le passé, et pourrait passer avec lui telle convention qu'il voudrait pour reprendre ses sons ou se faire fournir une succédanée en échange. Enfin, le meunier intéressé à faire travailler son moulin s'ingénierait à faire sortir les blés des greniers, et à chercher une clientèle d'acheteurs dans les régions déficitaires.

Nous n'entrons pas ici dans le détail des garanties qui auraient été apportées pour la bonne répartition de la farine dans le pays.

Ce projet n'a pas été préféré au projet du Gouvernement parce qu'on lui reprochait, d'abord de permettre une spéculation à la baisse organisée par les meuniers, ensuite de ne pas assurer suffisamment l'approvisionnement des villes et des régions déficitaires?

C'est toujours le cauchemar de la spéculation qui entrave toutes les initiatives. De crainte de ne pas réussir à la brider, on préfère imposer aux producteurs les vexations qui devraient être réservées aux spéculateurs éventuels.

Il semble cependant que les agriculteurs, guidés par toutes leurs Associations agricoles, commencent à être organisés pour résister à la spéculation. Ces organisations ne sont pas inscrites au ministère de l'Intérieur comme émargeant aux fonds secrets; on ne les connaît donc pas officiellement comme ayant une action réelle au même titre que la presse et que tant d'autres organismes; voilà une des principales causes d'erreur des Bureaux. Mais même, en dehors de nos associations, le Parlement n'a-t-il pas créé des Offices départementaux? N'est-ce pas l'occasion d'éprouver leur action pour guider le cultivateur et l'aider contre la spéculation?

Nous admettrions fort bien, du reste, que, pendant cette période encore critique, l'État, tout en diminuant son organisme de l'Office des céréales, en conservât les meilleurs cadres et fût acheteur lui-même pour équilibrer le marché et combler les lacunes de la répartition.

En période de crise, nous ne refusons pas que l'Agriculture et le Commerce fassent pour le blé ce que le ministère des Finances et la Caisse des Dépôts et Consignations font pour la Rente.

C'est un gros sacrifice que nous ferions aux idées de liberté; mais puisqu'un sacrifice est encore nécessaire, il nous semblerait que celui-là serait le moins pénible pour nos agriculteurs, le moins générateur de précédents. La formule que nous avons proposée rend peut-être la liberté au commerce plus qu'à l'agriculteur, mais elle a le gros avantage de rééduquer les deux partis et de rompre nettement avec des usages qui nous acheminent insensiblement vers la nationalisation des céréales. C'est cela qu'il aurait fallu éviter à tout prix.

P. DE MONICAULT,
Ingénieur agronome, député de l'Ain.

MAISONS EN REZ-DE-CHAUSSÉE OU A UN ÉTAGE (1)

Voyons ce qui concerne l'utilisation.

Au point de vue de la facilité des services intérieurs, le rez-de-chaussée est préférable; les communications d'une pièce à une autre sont aisées et surtout bien moins fatigantes.

Les greniers, qui sont si utiles dans les habitations rurales, sont deux fois plus grands dans la maison en rez-de-chaussée (160 mètres carrés, dans l'exemple choisi, fig. 93, p. 466 du n° du 17 juin) que dans celle à un étage (80 mètres carrés, fig. 94); en supposant la même couverture avec la même pente aux deux toits, le volume utile du grenier est double dans la maison en rez-de-chaussée que dans celle à un étage.

On peut faire des calculs analogues pour une maison à un étage ayant une ou deux ailes au rez-de-chaussée, comme celle qu'on voit dans le fond de la figure 96 (p. 467 du n° du 17 juin).

La maison à un étage, qui se rencontre fréquemment en Angleterre, occasionne une perte de temps dans tous les travaux du ménage; par contre, les pièces du premier, réservées comme chambres à coucher, sont bien plus salubres que celles du rez-de-chaussée.

Ajoutons qu'à d'autres points de vue, tels que la facilité de surveillance des alentours,

(1) Voir le numéro du 17 juin, page 465.

la réduction des frais d'entretien de la couverture, l'économie de chauffage, la vue plus agréable, quelquefois le prix du mètre carré de terrain (qui présente une importance capitale dans les agglomérations), etc., on peut avoir intérêt à préférer la construction avec un premier étage, même si la dépense était un peu supérieure pour la même surface uti-

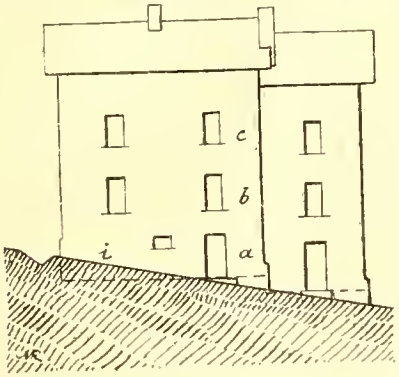


Fig. 98. — Habitations rurales à deux étages, élevées sur terrain incliné.

lisable de la maison entièrement construite en rez-de-chaussée.

En résumé, il y a des avantages et des inconvénients dans les deux cas ; il nous est donc impossible de juger définitivement si l'on doit toujours préférer les habitations en rez-de-chaussée ou celles ayant un étage ; c'est à chacun de prendre en considération les éléments qui précèdent et de fixer son choix en acceptant d'avance les inconvénients inhérents au dispositif adopté. Les traditions locales exercent à cet égard une influence que l'on ne saurait nier.

*
* *

Les habitations rurales comportent rarement un deuxième étage, sauf quand elles sont établies sur des terrains fortement inclinés, comme les montrent les figures 98 et 99 à Villard-de-Lans (sol *i* présentant une pente de 0m.18 par mètre). Le rez-de-chaussée *a* est en partie enterré ; les fondations étant d'un établissement assez coûteux, on a intérêt à élever deux étages *b* et *c*, afin d'obtenir la surface de planchers nécessaire à l'habitation.

On n'a pas à faire intervenir les considérations précédentes quand il s'agit de l'habitation permanente du propriétaire foncier, laquelle, sans être un château, peut constituer la catégorie des *villas rurales*, l'équivalent des *cottages* anglais. Ces *logis* possèdent souvent deux étages.

*
* *

Pour les maisons à un et à deux étages, on donne généralement les dimensions suivantes pour les hauteurs sous plafond de chaque étage (la hauteur du soubassement varie de 0m.60 à 1 mètre) :

Rez-de-chaussée.....	3m	à 3m.50
Premier étage.....	2m.80	3m
Deuxième étage.....	2m.70	2m.80
Grenier (sous entrait)...	2m.30	2m.50

Il faut ajouter à ces chiffres les épaisseurs de chaque plancher pour avoir la hauteur totale du mur de façade (0m.28 à 0m.30 s'il s'agit d'un plancher à parquet, et 0m.35 à 0m.40 dans le cas d'un plancher à carrelage et à plafond).

Pour les maisons urbaines et les châteaux, les dimensions précédentes sont souvent augmentées par les architectes ; il s'agit alors de constructions décoratives dont l'étude n'appartient pas au Génie rural et dont la conception est souvent imposée par la fantaisie des architectes.

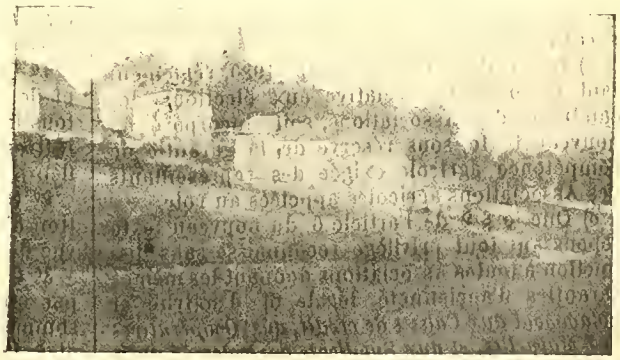


Fig. 99. — Une partie du village de Villard-de-Lans.

Rappelons qu'un règlement de la Commission de Voirie du 18 septembre 1856, applicable surtout aux logis urbains, exige que la hauteur d'étage, entre le plancher et le plafond, soit d'au moins 2m.60 ; pour les chambres mansardées, situées sous les combles, cette hauteur minimum de 2m.60 se compte à la partie la plus élevée du rampant (décret du 23 juillet 1884 concernant la Ville de Paris). Il y a lieu d'appliquer ces indications à nos habitations rurales.

MAX RINGELMANN.

VIIIe CONGRÈS DE LA MUTUALITÉ
ET DE LA COOPÉRATION AGRICOLES

Le Congrès s'est ouvert, le vendredi 11 juin, à 9 h. 1/2 au Musée Social sous la présidence de M. le ministre de l'Agriculture.

M. Ricard a fait une éloquente apologie de l'Association agricole, et rappelé les efforts considérables accomplis à ce sujet par les agriculteurs de notre pays depuis le vote de la loi du 21 mars 1884.

M. Viger, président du Congrès, a montré l'œuvre énorme réalisée par la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles depuis sa fondation et l'importance de ses Congrès successifs. Il a salué ensuite les représentants des Associations agricoles d'Alsace et de Lorraine.

Séances du 11 juin. — A la suite du rapport de M. Descours Desacres, président de la Caisse régionale de Crédit agricole du centre de la Normandie, sur les *Chambres d'Agriculture* dans leurs rapports avec les Associations agricoles, le Congrès a émis le vœu que la loi du 25 octobre 1919 sur les Chambres d'Agriculture soit modifiée de la façon suivante :

a) Que dans le nouveau texte, aucune distinction ne subsiste, sauf en ce qui concerne le mode de vote, entre les membres élus par les Associations agricoles et les membres élus au scrutin de liste.

b) Que le décret du 2 février 1920, réglementant la procédure relative aux élections des candidats des Associations, soit incorporé au nouveau texte, sous réserve de la garantie de compétence agricole exigée des représentants des Associations agricoles appelées au vote.

c) Que le § 2 de l'article 6 du nouveau texte repoussant tout privilège reconnaisse sans distinction à toutes Associations donnant les mêmes garanties d'ancienneté légale et d'activité et *notamment aux Caisses de crédit, aux Coopératives aux Mutuelles, et aux Syndicats agricoles*, le droit à l'élection des membres à élire par les Associations.

d) Que les articles 33, 42, puis 47 et 49 réglant la compétence soient remaniés de manière à présenter un texte général coordonné suivi des textes particuliers nécessaires et de l'indication des moyens assurés aux intéressés en vue d'éviter ou de solutionner les conflits de compétence.

— M. Riverain, président du Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher, a présenté un rapport sur l'*entente entre les Syndicats agricoles* en vue de l'achat en gros des engrais complémentaires, semences, machines, etc. Le Congrès a émis le vœu :

1° Qu'il serait d'un très grand intérêt de voir les Syndicats agricoles se grouper par départements et par régions pour effectuer leurs achats en commun comme ils se sont groupés pour la défense économique des intérêts de l'agriculture. Dans ce but il préconise la constitution d'un comptoir d'achat auprès de chaque Fédération régionale.

2° Pour les mêmes raisons, il préconise la création d'une Union nationale entre les Syndicats agricoles en vue de la répartition des engrais disponibles et la fixation des prix, d'accord avec les fournisseurs, et il approuve en conséquence la création d'un bureau spécial constitué par la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles.

3° Considérant que les bulletins périodiques des Syndicats ne sont plus en rapport avec les besoins de l'importance actuelle de l'agriculture, le Congrès préconise enfin la création de journaux régionaux, la dépense supplémentaire qui peut en résulter pouvant être facilement couverte par une augmentation des cotisations et par un léger prélèvement sur les opérations d'achat.

— A la suite des rapports de M. Berest, directeur de la Société coopérative « La Bretonne », et de M. Nicolas, ingénieur agronome, sur l'Etude des moyens à employer pour organiser la *vente collective* des produits des Coopératives agricoles, le Congrès a émis le vœu :

1° Que la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles encourage, par tous les moyens, la création des Sociétés coopératives de production de fruits, de légumes, de fleurs, etc...

2° Qu'elle envisage, à brève échéance, la création d'un groupe spécial de ces Coopératives en vue de la vente en commun de leurs produits.

3° Qu'elle recherche des débouchés en France par une entente avec les Coopératives de consommation, les Offices de ravitaillement, etc., et à l'étranger par la création de bureaux de vente.

4° Que, dans un avenir prochain, soit ouvert tout d'abord un bureau de vente et de contrôle à Londres.

Séances du 12 juin. — A la suite du rapport de M. Rieul Paisant, président du Syndicat agricole de la Ferté-Gaucher, au sujet du projet de *codification des lois sur le crédit et sur la coopération agricoles*, le Congrès a émis le vœu :

Que le Sénat vote sans modification et à brève échéance le projet de codification sur le crédit mutuel et sur la coopération agricole et donne ainsi à l'Agriculture française des moyens de crédit et d'action qui lui font encore défaut.

— A la suite du rapport de M. Diebold-Weber, sénateur, président de la banque rurale d'Alsace-

Lorraine, sur l'organisation et le fonctionnement, des institutions de crédit et de mutualité agricoles en *Alsace-Lorraine*, le Congrès :

Considérant qu'il est urgent de remettre à la disposition des Caisses agricoles et rurales d'Alsace-Lorraine les fonds qui leur appartiennent et qui sont nécessaires à leur fonctionnement,

Emet le vœu que les dépôts effectués par elles en Allemagne avant la guerre soient remis à leur disposition le plus tôt possible.

— Des rapports ont été présentés par M. Martin, directeur des Services agricoles d'Indre-et-Loire, président de la Mutuelle agricole Tourangelle, de M. Brière, directeur de la Sarthoise, et de M. Beaurieux, docteur en droit, au sujet de l'*assurance des accidents agricoles*.

Le Congrès, après avoir constaté les résultats excellents obtenus par les organisations déjà existantes dans l'Indre-et-Loire, la Sarthe, les Charentes et le Poitou, l'Eure-et-Loir, etc., invite :

1° La Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles à entreprendre immédiatement parmi les associations affiliées une active propagande en faveur de la création de Mutuelles locales et de Sociétés départementales contre les accidents agricoles sur le modèle de celles qui ont été organisées dans le département d'Indre-et-Loire.

2° La Caisse nationale de réassurance des Mutuelles agricoles à procéder dès maintenant à l'organisation d'une section assurance contre les accidents du travail.

3° Et conseille aux Mutuelles agricoles accidents de laisser à la charge des assurés une fraction de frais médicaux et pharmaceutiques.

Après examen du projet de loi actuellement pendant devant le Sénat et ayant pour objet d'étendre aux exploitations agricoles la législation sur les accidents du travail, il invite la Fédération nationale de la Mutualité et de la Coopération agricoles et la Caisse nationale de Réassurance à constituer d'urgence une Commission spéciale chargée d'élaborer les modifications de texte qu'il y aurait lieu de solliciter du Sénat.

— A la suite du rapport de M. Manier, sous-directeur de la Caisse régionale de Crédit agricole de l'Ile-de-France au sujet de l'application de la loi du 12 mars 1920 sur l'*extension de la capacité civile des Syndicats professionnels*, le Congrès recommande aux Syndicats agricoles :

1° D'organiser entre leurs membres des Sociétés coopératives d'approvisionnement et d'achat pour leur permettre de se procurer des matières premières, outils, instruments, machines, engrais, semences, plants, animaux et matières alimentaires pour le bétail, et des Sociétés coopératives de production et de vente pour la transformation et l'écoulement de leurs produits;

2° De tenir compte des limites établies par la loi pour leurs opérations d'achat et de vente.

Enfin, après une éloquente allocution de M. le président Viger, qui a rappelé les importants résultats des discussions qui se sont poursuivies les 11 et 12 juin, il a été décidé que le IXe Congrès de la Mutualité et de la Coopération agricoles aura lieu en juin 1921, à Reims, pour manifester la sympathie des Mutualités agricoles à l'égard de nos régions dévastées et pour constater les efforts accomplis en vue de la reconstitution de ces régions.

X.

EXPÉRIENCES DE DESSOUCHEMENT

A LA MOTTE-BEUVRON

Le Comité central agricole de la Sologne avait convoqué ses membres à assister le 9 juin, à La Motte-Beuvron, aux premiers essais contrôlés de dessouchement par les procédés modernes. Ces essais avaient été organisés par la Compagnie d'Orléans.

Deux systèmes étaient en présence : d'une part, les explosifs présentés par l'Union pour l'emploi des explosifs en Agriculture ; d'autre part, l'arrachage direct par un tracteur à chenille prêté et mis en œuvre par les établissements *Agricultural*, d'Aubervilliers. De part et d'autre, les essais ont été concluants malgré les conditions défavorables dues tant à la sécheresse du sol qu'à l'état vétuste des souches qui n'offraient plus une emprise suffisante.

Les explosifs arrachaient violemment, en fragmentant et projetant au loin les souches et racines, de grosseur moyenne; seules les grosses souches résistaient en partie, tout en se fendillant dans le sol.

Des essais de culture et de fertilisation du sol par explosifs et engrais combinés ont également eu lieu.

Le tracteur à chenille de 45 HP arrachait du sol à l'aide d'un harpon à trois branches les souches ayant jusqu'à 0m.30 de diamètre et leurs racines à raison d'une souche par deux minutes. Ce temps comprenait l'accrochage du harpon, l'arrachement et le décrochage. Il aurait pu être réduit de moitié en employant une équipe de deux bûcherons aux opérations préliminaires de mise en place et décrochage du harpon. Pour les souches plus grosses, il serait nécessaire, soit d'employer un tracteur à chenille d'un modèle plus fort, soit de préparer les souches en dégageant les plus groses racines.

L'emploi combiné des explosifs et du tracteur

pour l'extraction des plus grosses souches a donné un résultat complet et parfait. L'explosion divisait d'abord la souche en tronçons que le tracteur arrachait facilement ensuite.

Les visiteurs ont été émerveillés de ces résultats et unanimes à déclarer que les deux méthodes expérimentées ensemble ou séparément constituaient la solution économique et rapide du problème et réalisaient un immense progrès sur les procédés anciens.

P. Florent.

LES ENGRAIS POUR L'AUTOMNE

On se préoccupe, avec raison, de l'approvisionnement nécessaire en engrais, et particulièrement en superphosphates, pour l'automne prochain. Dans une réunion tenue récemment par la Section agricole de l'Association nationale d'expansion économique, à laquelle assistaient les représentants de l'industrie des superphosphates et ceux des mines de phosphates africains, ainsi que M. Roux, directeur au ministère de l'Agriculture, des précisions qu'on doit connaître ont été établies.

Au 31 mai dernier, les stocks de produits fabriqués dans les usines ne dépassaient pas 100 000 tonnes, quantité infime en face des besoins chaque jour plus urgents ; il serait donc nécessaire que la fabrication fût poussée avec activité, c'est l'intérêt des fabricants comme des agriculteurs. Or, un grand nombre d'usines n'ont pas leur marche normale, quelques-unes chôment. Le motif en est dans l'insuffisance des arrivages des phosphates de l'Afrique du Nord (Algérie et Tunisie).

Sur un tonnage de 1 million de tonnes formant le contingent français de l'année, 300 000 tonnes seulement étaient arrivées au 31 mai, ce qui est tout à fait insuffisant. Les quantités nécessaires sont actuellement disponibles tant dans les mines que dans les ports de l'Afrique du Nord. Tout le problème se résume actuellement dans les transports maritimes. Il est indispensable qu'immédiatement, et non pas dans deux ou trois mois, les navires nécessaires pour l'acheminement des phosphates vers les ports français soient mis à la disposition de l'exploitation des mines de phosphates et de l'industrie des superphosphates.

Cette nécessité a été formulée en termes très précis par l'Association nationale d'Expansion économique. Le vœu qu'elle a émis a été transmis sans délai aux ministères intéressés. On nous affirme que le fret est libre aujourd'hui, mais qu'il est extrêmement difficile d'en trouver pour la Méditerranée, même aux plus hauts prix.

L'intérêt de la production agricole exige qu'une solution ne soit pas ajournée, car elle est urgente. Il est vraiment étrange que les contingents concédés à l'Angleterre et à l'Italie aient été enlevés normalement, alors que le contingent français reste immobilisé.

Il n'est pas moins important que les Syndicats et les agriculteurs puissent recevoir les engrais potassiques d'Alsace. Les livraisons en France sont arrêtées depuis nombre de mois, alors que le Comptoir de vente de Mulhouse, à qui le séquestre des mines a donné le monopole des livraisons, exporte régulièrement en Angleterre et aux États-Unis.

Henry Sagnier.

ACADÉMIE D'AGRICULTURE DE FRANCE

Séance du 9 juin 1920. — Présidence de M. Viger.

M. *le Président* signale la présence de M. Leland O. Howard, chef du Bureau de l'Entomologie au Département de l'Agriculture des Etats-Unis, membre étranger de l'Académie, et l'invite à prendre place au bureau.

M. *Auguste Chevalier*, directeur du Laboratoire d'Agronomie coloniale au Muséum d'Histoire naturelle, fait hommage du *Premier inventaire des bois et autres produits forestiers du Tonkin*, qu'il a publié récemment, et d'une étude sur les grands établissements scientifiques de l'Extrême-Orient et sur la fondation de l'Institut scientifique de l'Indo-Chine à Saïgon.

Concours de métayage.

M. *le Secrétaire perpétuel* rappelle que, suivant la rotation adoptée par l'Académie, le concours de métayage (*prix Bignon*) aura lieu en 1921 dans le département de Maine-et-Loire.

Les titres des candidats devront parvenir au siège de l'Académie avant le 1er janvier prochain.

Destruction des campagnols par l'anhydride sulfureux.

M. *P. Bachelier* signale à l'Académie les heureux résultats obtenus pour la destruction des campagnols par l'anhydride sulfureux, grâce à l'appareil mis au point par M. Plessy, vétérinaire départemental de Seine-et-Marne.

Ce procédé consiste à provoquer la mort des campagnols par l'introduction d'anhydride sulfureux gazeux, dans leurs terriers. Un travail préliminaire s'impose; il consiste à opérer sur les champs à traiter, le bouchage des trous; les campagnols sortent à l'approche de la nuit, et on est certain le lendemain de ne traiter que des terriers habités. Le travail se fait ainsi plus rapidement, et est moins dispendieux. Cette précaution est inutile s'il s'agit d'un champ qui a été travaillé et roulé la veille de l'opération.

L'appareil que M. Plessy a fait confectionner consiste essentiellement en un récipient en cuivre ou en tôle, porté à dos d'homme au moyen de bretelles. Il est construit de façon à pouvoir résister à la pression de quatre atmosphères, nécessaire pour la liquéfaction de l'anhydride.

Les essais faits l'hiver dernier chez des agriculteurs de Seine-et-Marne et suivis par une Commission nommée par le Préfet du département ont donné des résultats tout à fait probants, et l'on peut dire que M. Plessy a mis au point un procédé réellement efficace pour la destruction des rongeurs.

Les campagnols surtout sont sans résistance au gaz sulfureux; les souris et les rats résistent davantage, mais n'en meurent pas moins dès qu'ils sont atteints.

L'appareil est d'un maniement facile; son chargement est simple : le liquide est contenu dans un obus, et sa pression le fait passer de l'obus dans l'appareil quand on les fait communiquer par un raccord.

Tout le monde sait quelles applications nombreuses peut recevoir l'anydride sulfureux; il possède sur le sulfure de carbone un avantage particulièrement appréciable dans les fermes, celui de supprimer les dangers d'incendie.

Il est donc fort intéressant que les cultivateurs aient désormais à leur disposition un appareil robuste, peu encombrant, relativement peu coûteux, qui, après avoir été imaginé par M. Plessy dans un but précis, la destruction des campagnols, est appelé à servir pour une série d'autres applications.

Situation de la culture dans les régions dévastées.

M. *Jules Hélot* rappelle que les circonstances climatériques de l'hiver et du printemps, exceptionnellement favorables au travail des terres, ont favorisé les magnifiques efforts des cultivateurs des pays dévastés. Sous des abris rudimentaires, ils ont supporté les intempéries avec courage et travaillé avec une ardeur admirable.

Le résultat de cette énergie a été que presque toutes les terres ont pu être ensemencées dans une grande partie de la zone rouge. Actuellement, malgré l'impossibilité de supprimer, même partiellement, les mauvaises herbes de toute nature, qui empoisonnent ces contrées, les récoltes promettent beaucoup plus que ce qu'il était possible d'espérer. Les blés ont commencé à épier dix jours plus tôt qu'en années normales.

Des difficultés énormes restent à surmonter pour tirer le profit indispensable de ce labeur si méritoire.

Les ouvriers, peu nombreux dans ces pays désolés, sont attirés par des travaux exceptionnellement lucratifs pour eux, tels que le déblaiement des décombres. Malgré les prix ridiculement élevés qu'on leur offre en culture, ils donnent la préférence à ces occupations occasionnelles.

Il faut se préoccuper de procurer la main-d'œuvre indispensable à la moisson.

Les étrangers préfèrent aller dans les pays où il est possible de les loger convenablement; l'aide des soldats sera indispensable.

On promet que les moissonneuses-lieuses commandées arriveront à temps, mais il y a là une incertitude qui, si elle se réalisait, serait de la plus grande gravité. Le fauchage avec ces outils sera très difficulteux dans beaucoup de champs. En effet, l'Administration des T. P. U., de si triste mémoire, chargée de faire reboucher les caves, tranchées et entonnoirs d'obus, a laissé faire le travail si mal que, depuis les ensemencements, il s'est produit quantité d'excavations et tassements qui laissent des trous béants couverts par des récoltes.

Les cultivateurs n'ont pas encore de chariots pour rentrer leurs récoltes, on se les procure très difficilement; comme pour les moissonneuses, on promet qu'ils arriveront à temps.

Enfin, par suite de la destruction des granges, les hangars font défaut.

L'immixtion des administrations de l'Etat déplaît beaucoup aux cultivateurs, mais la France a tellement besoin de ne laisser perdre aucun fruit de son sol qu'il est indispensable qu'on n'attende pas qu'il soit trop tard pour procurer à ces populations des campagnes les moyens de faire convenablement leurs récoltes.

M. *Henry Sagnier* rappelle que le tableau si sombre que vient de faire M. Hélot avait déjà été exposé à l'Académie, et que celle-ci avait saisi M. le ministre de l'Agriculture de cette grave question. Celui-ci a fait savoir qu'il avait transmis ces observations à M. le ministre des Régions libérées. Mais les hangars, comme les machines, continuent à n'être pas transportés.

Dans ces conditions, l'Académie décide de signaler une fois de plus la situation lamentable dans laquelle se trouvent les habitants des régions libérées — qui méritent toute notre sympathie et toute notre admiration à la fois — aux ministres de l'Agriculture et des Régions libérées en les priant de prendre les mesures urgentes pour assurer la prochaine récolte.

Les premiers grains mûrs.

M. *Rachel Séverin*, ingénieur agricole, cultivateur à la Réole (Gironde), adresse à l'Académie des échantillons d'épis de blé déjà mûrs, d'une variété barbue *Hindi* provenant de la Station botanique de Gizeth (Egypte), et d'une variété *Péreal Poti* provenant de l'Inde. Ces deux blés sont mûrs dans la ferme de M. Séverin, alors

que *Manitoba* et *Marquis* sont à peine en lait.

La lutte contre le Bombyx cul brun dans la région orléanaise en 1910.

M. *Marchal* présente une note de MM. *J. Ursat*, directeur intérimaire des Services agricoles du Loiret, et *L. Gaumont*, professeur d'Agriculture, sur les procédés employés dans le Loiret pour entraver les dégâts causés par la redoutable chenille du Bombyx cul brun sur les arbres fruitiers et forestiers.

Des arrêtés préfectoraux du Loiret ont fait aux chefs d'exploitation une obligation stricte de détruire avant le 15 mars les nids de *Liparis chrysorrhea* sur les terres qu'ils cultivent; en même temps, l'Office départemental faisait publier et répandre de petites brochures de vulgarisation sur la question ; en outre il décidait de répartir une somme de 30 000 fr. sous forme de primes au ramassage; appel était fait dans ce but à la main-d'œuvre scolaire, etc.

L'échenillage a été poussé activement dans la région d'Orléans, un centre de réception a été établi au Jardin public sous la direction de M. Gitton, professeur d'arboriculture et de M. Guénier, secrétaire de la Direction des Services agricoles. Ce centre a réceptionné du 31 janvier au 15 mars, 863 022 nids et réparti 14 380 fr. 70 de primes.

Il y eut au total 2 183 179 nids réceptionnés et une somme de 33 409 fr. 93 distribuée sous forme de primes.

Ajoutons que ce nombre de 2 180 000 nids représente un total bien inférieur à celui du nombre des nids détruits; les horticulteurs orléanais n'ont pas attendu d'y être contraints par l'arrêté préfectoral pour se débarrasser des nids de *Liparis chrysorrhea*; instruits et soucieux du bon renom de leurs établissements, ils ont brûlé dès l'automne dernier tous les nids qui auraient pu se trouver dans leurs cultures ou sur les haies avoisinantes. D'autre part, les Compagnies de chemins de fer P.-O. et P.-L.-M., sur l'invitation de M. Ursat, ont taillé pendant l'hiver les haies qui bordaient les lignes et brûlé un nombre notable de nids qui ne figurent pas dans les chiffres donnés ici.

H. Hitier.

CORRESPONDANCE

— N° 6444 (*Côtes-du-Nord*). — **Les lésions** observées à l'**autopsie** de votre jeune bête doivent se rattacher à une **infection intestinale** conséquence d'un allaitement artificiel prématuré. Il est probable que si l'allaitement à la mamelle avait été continué, et cela était indiqué pour un sujet débile, quitte à compléter la ration par un supplément de lait distribué au seau s'il y avait lieu, rien de semblable ne serait survenu. Mais l'addition de farineux, l'apparition de la diarrhée, etc., tout indique que la digestion se faisait mal, qu'elle était troublée par une infection microbienne qui a vraisemblablement provoqué le dénouement.

— N° 7689 (*Puy-de-Dôme*). — **Les vaccins** recommandés contre la maladie des jeunes chiens ne se sont jamais montrés d'une efficacité bien évidente et réellement indiscutable; malgré cela, ils se trouvent dans le commerce. Vous pouvez vous adresser à la droguerie Lua et Soupé, rue Lebrun, à Paris.

— N° 7415 (*Vienne*). — Comme suite à la *Correspondance* du n° 24 du 10 juin dernier, nous apprenons qu'il y a des **chargeurs de foin** à la Compagnie internationale des machines agricoles, 155, avenue du Général-Michel-Bizot, à Paris, 12e. Les chargeurs en question sont montés sur avant-train à deux roues permettant leur attelage derrière une charrette aussi bien que derrière un chariot. Le montage du chargeur de foin sur quatre roues le rend indépendant des oscillations verticales du véhicule à charger. Le chargeur *international* est pourvu, en arrière, d'un ramasseur rotatif soutenu par un léger bâti porté par deux roues libres de pivoter dans le plan horizontal. — (M. R.)

— N° 6697 (*Aveyron*). — Donnez 1 kilogr. **tourteau d'arachides**, par jour, aux **vaches** en état de produire 7 à 10 litres de lait, 2 kilogr. à celles de 15 litres.

N'achetez de tourteau blanc courant que si la différence de prix avec le Coromandel est faible.

Dans l'élevage intensif, nourrissez exclusivement vos porcs, et à satiété, d'un mélange de moitié tourteau arachides et moitié tourteau de palmiste, auquel vous ajouterez, chaque jour, une forte poignée de poudre d'os.

Si vous disposez de 5 à 6 litres de lait écrémé par tête, supprimez la poudre d'os et composez le mélange des tourteaux avec un tiers arachides et deux tiers palmiste. — (A. G.)

— N° 6741 (*Isère*). — Vous voulez créer **une prairie** dans *un terrain caillouteux et sec*, prairie destinée à être pâturée après la récolte du foin de la première coupe.

Evidemment, des terrains caillouteux et secs ne conviennent guère à l'établissement de prairies, toutefois le mélange suivant peut vous donner un bon résultat, à l'hectare :

Trèfle violet.....	3k	Ray-grass anglais ..	10k
— hybride.....	1	Ray-grass d'Italie...	5
— blanc.....	3	Dactyle pelotonné...	5
Minette.....	3	Fromental.....	12
Sainfoin à 2 coupes	20	Brome des prés.....	5
Anthyllide.....	2		

Si vous pouviez fumer le terrain avant de créer cette prairie, ce serait le mieux; dans tous les cas, vous pouvez employer 400 à 500 kilogr. de superphosphate, 300 kilogr. de sylvinite, 100 kilogr. de nitrate de soude ou de sulfate d'ammoniaque. — (H. H.)

LA SEMAINE MÉTÉOROLOGIQUE

Semaine du 13 *au* 19 *juin* 1920 (*OBSERVATOIRE DU PARC SAINT-MAUR*)

JOURS ET DATES	PRESSION (1) à midi.	TEMPÉRATURE Minima.	Maxima.	Moyenne.	Écart sur la normale.	Vent.	Durée de l'insolation.	Hauteur de pluie.	REMARQUES DIVERSES
	millibars.						heures	millim.	
Dim..... 13 juin	1015.5	10°9	18°6	14.2	—2 1	S	3.7	7.7	Pluie la matinée et le soir.
Lundi..... 14 —	1016.1	9.9	22.3	16.6	+0.2	Variable.	8.5	»	Temps nuageux.
Mardi .... 15 —	1012.9	12.2	22.6	16.8	+0 3	N E	7.9	»	Temps nuageux.
Mercredi.. 16 —	1013.6	11.9	20 8	16.0	—0 6	S	1.7	5.3	Rosée, pluie après-midi et soir.
eudi .... 17 —	1014.7	12.7	21 9	16.6	—0.1	Variable.	6 3	1.0	Pluie la nuit, temps nuageux.
Vendredi 18 —	1015.6	11 3	23.8	17 0	+0 2	Variable.	9.0	3.1	Temps clair, orage de 13 h. à 14 h. 15.
Samedi .. 19 —	1014.5	13.1	22 5	16 8	—0.1	»	6 0	4.1	
Moyennes et totaux	1014.7	11.7	21.8	16 3	»	»	43 1 au lieu de 112 h. 7 dur. théor.	21.2	Pluie depuis le 1er janvier : En 1920..... 258mm Normale..... 251
Écarts sur la normale	—2.2	+1 1	—0.1	—0.3	»	»			

(1) Voir l'explication de cette mesure dans le n° du 15 avril 1920 (p. 290.)

REVUE COMMERCIALE

Situation agricole. — Le temps a été assez irrégulier au cours de la huitaine, durant laquelle les journées chaudes et sèches ont alterné avec les pluies.

Les nouvelles des diverses régions sont variables. Dans le Midi, on se plaint de la sécheresse. Par contre, dans le Centre et dans le Nord, si les ondées ont fait le plus grand bien à la plupart des cultures, elles ont entravé les opérations de la fenaison. La récolte de foin paraît assez inégale et, dans l'ensemble, inférieure aux prévisions.

Nombre de cultures de céréales de printemps sont envahies par les sauves et les coquelicots.

Le vignoble continue à avoir une belle apparence. Quant à la récolte de pommes à cidre, elle s'annonce comme devant être inférieure à la moyenne ; dans certaines régions, elle est à peu près nulle.

Blés et Farines. — Rien à signaler; on continue à livrer les blés au prix de la taxe. Les moulins ont de moins en moins de travail.

En Amérique, aux Etats-Unis, en tenant compte du change, le blé disponible est coté 152 fr. à New-York.

Les quantités de farines cédées aux boulangers sont parfois insuffisantes et la qualité laisse à désirer du fait de l'augmentation des succédanés.

Sons. — Il y a un petit courant d'affaires aux prix officiels soit 48 fr. 50 à 48 fr. 75 le quintal, au moulin.

Céréales diverses. — Les seigles, que l'Etat paie à la culture 53 fr. le quintal sont rétrocédés par lui à la meunerie au prix de 71 fr. les 100 kilogr.

Les transactions en avoines, très réduites, ont lieu à des prix faiblement tenus. On paie les avoines blanches ordinaires, 62 à 65 fr.; les blanches de Ligowo, 67 à 68 fr.; les grises, 64 à 68 fr. les 100 kilogrammes départ.

Les ventes d'orges sont peu importantes ; on paie les orges de la Mayenne et de la Sarthe, 73 à 75 fr.; de Champagne, 72.50 à 73.50 le quintal départ.

Nouvelle hausse sur les sarrasins qui valent, en Bretagne, de 95 à 96 fr. les 100 kilogr. départ.

On vend, en Bourgogne, le maïs de 115 à 120 fr.; ceux du Sud-Ouest sont cotés de 105 à 110 fr. les 100 kilogr.

Fourrages. — Au marché de La Chapelle, arrivages plus importants que d'ordinaire et prix en baisse.

Les luzernes et sainfoins nouveaux ont été payés de 190 à 220 fr. les 104 bottes.

En vieux fourrages, on a coté par 104 bottes : luzerne, 250 à 270 fr.; regain, 230 à 250 fr.; foin, 230 à 250 fr.

On observe également un fléchissement dans les départements où les fourrages vieux valent de 20 à 26 fr. les 100 kilogr. départ.

Pailles. — Cours en baisse sur les pailles, sauf sur celle d'avoine, au marché de La Chapelle, où l'on a coté comme suit par 104 bottes de 5 kilogr. rendues à Paris : paille de blé, 200 à 215 fr.; paille d'avoine, 190 à 200 fr.; paille de seigle, 180 à 200 fr.

Dans le Centre et dans l'Est, la paille de blé vaut de 16 à 22 fr. les 100 kilogr.

Bétail. — Au marché de La Villette du lundi 14 juin, les disponibilités en gros bétail étant assez importantes et les réserves sur pied aux abattoirs élevées, la vente a été moins facile et les prix en baisse de 20 à 25 centimes par demi-kilogramme net, par rapport à ceux du lundi précédent.

On a payé les bœufs de l'Allier, de la Nièvre et de

Saône-et-Loire, 4 à 4.30; du Cantal, 3.75 à 4.25; de la Haute-Vienne, 4 à 4.25: de la Mayenne et de la Sarthe, 3.75 à 4 fr.; de Maine-et-Loire et de la Loire-Inférieure, 3.65 à 4.10; de la Vendée, 3.70 à 4.05; les génisses, 4.30 à 4.50; les taureaux, 3.50 à 4 fr. le demi-kilogramme net.

L'offre en veaux étant immodérée, les cours ont fléchi d'au moins 50 centimes par demi-kilogramme net. On a vendu les veaux d'Eure-et-Loir, de Seine-et-Marne, Seine-et-Oise, du Loiret et de l'Yonne, 5.50 à 5.10; de l'Aube, 4.25 à 4.50; de la Sarthe, 4 à 4.50; de l'Ouest, 3.75 à 4.25; les veaux médiocres de toutes provenances, 3 à 3.50 le demi-kilogramme net.

L'abondance des arrivages et les fortes réserves aux abattoirs ont eu pour conséquence une vente plus difficile à des cours en baisse de 50 à 60 centimes par demi-kilogramme net. On a coté les agneaux, 6 50 à 7 fr.; les moutons de l'Allier, de la Nièvre et du Cher, 6.70 à 7 fr.; du Midi, 5 à 6 fr.; de la Haute-Loire, 5.60 à 5.80; les brebis du Midi, 4.80 à 5.50; les moutons algériens, 4.25 à 5 fr. le demi-kilogramme net.

Sur les porcs, fléchissement de 10 à 20 centimes par demi-kilogramme vif, provoqué par la recrudescence des arrivages. On a payé les porcs gras, 3.40 à 3.50; les coches, 2.95 à 3.10 le demi-kilogramme vif.

Voici le relevé des marchés des lundi 14 et jeudi 17 juin :

Marché du lundi 14 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	2 819	208	253	435	250
Vaches....	2 232				
Taureaux..	391				
Veaux.....	3 105	1 941	456	677	350
Moutons ..	12 353	2 965	174	1 920	360
Porcs.....	2 758	1 359	448	640	340

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8.40	7.70	7.10	2.50 à 5.43
Vaches	8.40	7.60	6.90	2.50 5.46
Taureaux ..	7.00	6.60	6.10	2.50 4 74
Veaux	9.00	8.20	7.00	2.60 6.18
Moutons ...	12.50	11.50	10.50	4.56 6.72
Porcs.....	10.50	10.42	10.10	6.49 7.35

Marché du jeudi 17 juin.

	Amenés.	Entrées directes aux abattoirs. La Vill.	Entrées directes aux abattoirs. Vaug.	Réserves La Vill.	Réserves Vaug.
	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes	— têtes
Bœufs.....	1 347	177	145	467	192
Vaches....	988				
Taureaux..	921				
Veaux.....	1 864	822	273	388	200
Moutons ..	8 305	723	643	1 130	420
Porcs.....	1 545	914	488	420	574

	Prix maxima du kilogramme. Au poids net. 1re q.	2e q.	3e q.	Au poids vif. Prix extrêmes.
	—	—	—	—
Bœufs.....	8 80	8 10	7 50	2.40 à 5.40
Vaches.....	8 80	8 10	7 50	2.40 5.40
Taureaux...	7 50	7 10	6 60	2.40 4.56
Veaux.....	10 40	9 70	6 50	2.75 5.88
Moutons....	13 60	11 50	10 50	4.56 6.52
Porcs.....	10 50	10 42	10 10	6.49 7.35

Dans les départements, on cote :

Bordeaux, par kilogr. poids vif : bœufs, 3 à 4.60; vaches, 3 à 3.80; porcs, 7 à 7.60 : par kilogr. poids net : veaux, 8 à 10 fr.; moutons, 10 à 13 fr.

Chartres, par kilogr. poids net : veaux, 10 à 11 fr.

Cholet, par kilogr. poids vif : bœufs, 3.15 à 3.80; vaches, 3 à 3.70; veaux, 4.25 à 4.75; porcs, 8.75.

Gournay, par kilogr. poids vif : porcs, 7.35 à 7.45; vaches, 3.50 à 4 fr.; par kilogr. poids net : veaux, 9 à 10 fr.

Gannat, par kilogr. poids vif : bœufs, 4 à 4.50; vaches, 3.50 à 4 fr.; veaux, 4.80 à 6 fr.; moutons, 4.90 à 5 fr.; porcs, 7 à 7.20.

Lyon-Vaise, par kilogr. poids vif : bœufs, 2.20 à 4.80; veaux, 5 à 6.10; par kilogr. net : moutons, 11 à 13.50.

Marseille, par kilogr. poids net : bœufs, 8 à 8.75; vaches, 7.50 à 8.25; moutons, 8.75 à 10.50.

Vins. — Dans le Midi, les cours des vins sont en baisse. Par hectolitre nu, on paie les vins rouges : 92 à 116 fr. à Béziers, 105 à 120 fr. à Montpellier, 90 à 125 fr. à Nimes, 105 à 120 fr. à Perpignan, 100 à 118 fr. à Narbonne.

Les vins blancs du Midi valent encore de 130 à 150 fr. l'hectolitre nu.

Dans le Jura, où presque tous les vins sont vendus, on demande pour le peu qui reste 250 fr. pour les blancs et 200 à 250 fr. pour les rouges, à l'hectolitre.

Dans la Dordogne, on paie le tonneau 1 500 à 1 600 fr. en blancs et 1 050 fr. en rouges; dans la Loire, 140 à 150 fr. l'hectolitre de vin rouge; en Saône-et-Loire, 116 à 120 fr. en rouge, 130 à 140 fr. en blanc.

En Algérie, les vins rouges valent de 98 à 120 fr. l'hectolitre nu, à Alger.

Cidres. — Les cours se maintiennent en Normandie où l'on paie de 40 à 45 fr. l'hectolitre; dans les Côtes-du-Nord, on vend de 90 à 110 fr. la barrique.

Baisse sur les eaux-de-vie de cidre qui ne valent plus que 650 à 700 fr. l'hectolitre à 60 degrés.

A Paris, les cidres de qualité valent de 70 à 75 fr. l'hectolitre, et les petits cidres de 55 à 60 fr.

Pommes de terre. — Les cours sont en baisse. Aux Halles centrales de Paris, on paie aux 100 kilogr. : pommes de terre de la région parisienne 100 à 120 fr., du Midi 100 à 120 fr., longues de Bretagne 85 fr., rondes de même provenance 70 à 75 fr.

Les prix au détail varient de 1 à 1 fr. 40 le kilogr.

Fécules. — A Epinal, la fécule 1re des Vosges disponible est cotée de 175 à 180 fr. les 100 kilogr.

Laines. — En raison de la baisse, les affaires sont des plus limitées, la culture n'acceptant pas les conditions des acheteurs. Nous indiquons les prix *offerts*, par kilogramme en suint : 10 fr. à Dreux, 9 fr. à Béziers, 5.50 à 7 fr. à Carpentras, 9 à 10 fr. à Vernon, 6 à 7 fr. en Algérie, 4 à 5 fr. à Avignon.

Tourteaux. — Aux 100 kilogr. nus à Marseille, on paie les tourteaux alimentaires en plaques : arachide Rufisque, 60 à 64 fr.; arachide Coromandel, 54 fr.; sésame, 63 fr.; lin, 87 fr.; coprah demi-Cochin, 72 fr.; autres sortes, 59 à 64 fr.; palmiste, 48 fr.; maïs, 70 fr.

B. Durand.

Le Gérant : Charles Dutreix.

Paris. — L. Maretheux, imprimeur, 1, rue Cassette

TABLE ALPHABÉTIQUE DES AUTEURS

DU TOME Ier DE 1920

Anchald (baron Henry d'). — Conservation des fourrages par les ferments sélectionnés, 368. — Les tracteurs dans l'Indiana, 391. — Alimentation des poules avec du blé traité aux bouillies cupriques, 426.

Ardouin-Dumazet. — Au terroir de Clémenceau, 27, 65. — Les Pêchers de Montreuil, 126, 165. — Cultures évanouies, 273. — Nos bois rares, 384. — Dans les champs de Gennevilliers, 461.

Artaud (D. S.). — Le bien de famille, 286.

Aumiot (P.). — Rajeunissement et perfectionnement de la pomme de terre, 12.

Ayme (Henri). — Boutoir de sûreté, 172.

Barbé (G.). — La semaine météorologique, 19, 39, 59, 79, 99, 119, 139, 159, 179, 207, 227, 247, 267, 291, 311, 335, 355, 375, 395, 415, 435, 455, 479, 493. — L'automne de 1919, 30.— L'hiver de 1919-1920, 309.

Barrau (Fernand de). — Situation agricole dans l'Aveyron, 11, 198.

Berthault (Pierre). — Notes d'agriculture algérienne, 167. — Situation de la récolte du blé en Algérie au milieu de mai, 421.

Biraben. — L'outillage agricole dans le Sud-Ouest, 15.

Blin (Henri). — Le Genêt et la pâte à papier, 150, 173. — Sur la pratique de l'écimage des blés, 349.

Claudain (P.). — Importance de la production fourragère, 329. — Perte résultant des mauvaises semences fourragères, 430.

Couturier (A.). — Les engrais azotés en couverture, 239.

Dechambre (P.). — Le concours central hippique, 279. — Le concours central hippique et l'élevage du demi-sang, 322.

Descours-Desacres (A.). — Le cheval de trait dans le pays d'Auge, 347.

Dessaisaix (R.). — Tracteur *Globe*, 33. — Tracteur Avery, 53. — Appareil Beeman, 94. — Tracteur Nilson, 154. — Tracteur Heureux-Fermier, 198. — Fourragère automobile, 220. — Gazogène pour moteurs agricoles, 324. — Nouveau tracteur Case, 371. — Avant-train tracteur, 411. — Tracteur John Deere, 449. — Pulvériseurs pour tracteurs, 468.

Dupré (Raymond). — Emploi de la vesce blanche dans la décoration des appartements, 56. — Mesure de la pression barométrique, 290. — Bibliographie, 37, 75, 138, 156, 204, 225, 264, 308, 372, 431, 451.

Durand (B.).— Revue commerciale, 19, 39, 59, 79, 99, 119, 139, 159, 179, 207, 227, 247, 267, 291, 311, 335, 355, 375, 395, 415, 435, 455, 479, 493.

Duval (G.). — Les nouveaux moteurs de tracteurs agricoles, 112.

Fayard (J. de). — Les manquants dans les vignes greffées, 113.

Florent (P.). — Les récoltes de 1919 en Roumanie, 34. — Expériences de dessouchement à La Motte-Beuvron, 489.

Foex (Etienne). — La dégénérescence de la Pomme de terre, 275, 326, 344, 365. — Société de Pathologie végétale, 388, 468.

Gaudot (G.). — Reconstitution du Cheptel en Belgique, 57. — Production des vers à soie en 1919, 223. — Le triage des semences de céréales, 240. — Les fermes anglaises en 1918, 280. — Le bétail de la Zélande, 352. — Isolement des betteraves porte-graines, 364. — Au Syndicat des fabricants de sucre, 412. — Confédération générale agricole, 451. — Commission internationale d'Agriculture, 474.

Girard (Henry). — Dépenses comparées des chevaux, des bœufs et des tracteurs, 236. — Les bénéfices agricoles. — Des chiffres, 341. — 2e Congrès de l'Agriculture française, 469.

Gouin (Raoul). — La minéralisation du lait écrémé, 52. — La valeur des aliments azotés et les vitamines, 254. — Le son de riz, 351.

Grau (Alfred). — La petite vache bretonne, 111.

Guédon (Pierre). — Les betteraves dans l'alimentation des vaches laitières 171.

Guillin (R.). — Analyse des terres, 9.

Hitier (H.). — Le morcellement parcellaire en France, 33. — Les productions agricoles de l'Australie, 47. — A propos d'un assolement, 67. — A propos des essais sur la betterave à sucre, 105. — L'Agriculture en Nouvelle-Zélande, 253. — La destruction des sanves, 306. — Sur les moyens d'intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole, 384. — Sur la prorogation des baux ruraux, 441. — Académie d'Agriculture de France, 16, 36, 57, 76, 86, 116, 136, 156, 202, 223, 245, 264, 287, 331, 352, 372, 392, 412, 432, 452, 477, 490.

Jacquot (J.-B.). — La situation agricole dans les Vosges, 53, 219, 330, 425.

Jannin (Georges). — Superficie et répartition des terres arables en France, 280. — La superficie du territoire français plantée en vigne, 446.

Jess (Dr). — La destruction des sanves, 363.

Krug. — Champ d'essais sur l'emploi du fumier en vue de la culture betteravière, 73.

Lamprey (E.). — Rajeunissement des pêchers en plein vent, 169.

L. — Le Congrès de l'Agriculture française, 450.

Landry (R.). — Transport de primeurs par avion, 425.

Lemoine (Ernest). — Le Canard de Duclair, 346.

Leroy (Jean). — Les appellations d'origine en agriculture, 444.

Lesne (P.). — Procédés de destruction de la taupe, 191. — L'utilisation de la Chloropicrine pour la destruction des insectes nuisibles et des rats, 462.

Lesourd (F.). — Sur l'histoire du Topinambour, 244.

Main (F.). — Installations hydrauliques agricoles, 151. — La production agricole des colonies françaises, 388.

Marchal (P.). — La Fourmi d'Argentine, 319. — (V. *R. Poutiers.*)

Marre (Francis). — Les ennemis des grains engrangés, 54, 68. — Les beurres amers, 260. — Le salage en fromagerie, 424.

Meker (Raymond). — La vinification avec levurage en Algérie, 148.

Méline (J.). — Discours au Comice de Remiremont, 43.

Menegaux (A.). — Oiseaux utiles, 90.

Mennesson (C.). — Les graines de betteraves à sucre, 475.
Mercier des Rochettes (André). — Les productions du Sud-Ouest : le Sorgho à balai, 125. — Le Maïs, 421.
Michel (Louis). — Le blé à la Commission de l'Agriculture du Sénat, 369.
Monicault (P. de). — A propos des impôts des cultivateurs, 8. — L'agriculture et l'opinion publique, 233. — L'impôt sur les bénéfices agricoles, 317. — A propos de la politique du blé, 485.
Montard (Guy de). — La statistique des droits de mutation, 71. — Organisation intérieure d'un Syndicat de motoculture, 321.
Mottet (S.). — Préparation des plants de pommes de terre, 49. — Les Cèdres au point de vue forestier, 92. — Pomme de terre *Grosse du Gâtinais*, 101. — Sur le sectionnement des tubercules de semences de Pommes de terre, 146. — Sur la filosité des Pommes de terre, 237. — Traitement de la gale commune de la Pomme de terre, 298. — Valeur nutritive des Pommes de terre à chair jaune, 404.
Moussu (G.). — A propos de la fièvre aphteuse, 108.
Nébout (A.). — Etat des récoltes dans l'Allier, 301.

Noffray (E.). — Phénomènes de la fasciation, 35. — Les Camomilles des moissons, 135, 220. — Le charbon du maïs, 367.

Passelègue (G.). — Protection des tracteurs contre la gelée, 74. — Semaine de motoculture de printemps, 221. — Epuration des eaux d'alimentation, 391. — Le matériel agricole à la foire de Paris, 446.
Patrix (Louis). — L'Ecole supérieure du Génie rural, 476.
Pellerin (Dr). — Pénurie du lait, 32. — Lettre à un membre du Comité national du blé, 383.
Poutiers (R.). — La Fourmi d'Argentine, 319. — (V. *P. Marchal.*)

Ricard (J.-H.). — Circulaire sur l'intensification de la production du blé, 215.

Rigotard (Laurent). — La question du Cadastre, 427.
Ringelmann (Max). — Hausse des prix du matériel agricole et des constructions, 14. — Assainissement des habitations rurales, 31. — L'électricité et les travaux de cultures, 69. — Reconstruction des agglomérations rurales, 89. — Attelage de bœufs, 106. — Portes d'habitations rurales, 128. — Fenêtres des habitations rurales, 193, 217. — Escaliers, 257. — Emploi du gaz pauvre pour les appareils de culture mécanique, 262. — Abris pour autruches, 302. — Les moustiques et les canards, 364. — Des garennes, 386, 406. — Maisons en rez-de-chaussée ou à un étage, 465, 486.
Roger (Raymond). — Exposition internationale d'aviculture, 152.
Roland (Léon). — L'électricité en agriculture, 464.
Rouart (Eugène). — Sur les hybrides producteurs directs, 105. — La diffusion des progrès agricoles, 192.

Saguier (Henry). — M. Jean Dupuy, 50. — Concours de Nevers, 168. — La semaine de motoculture de printemps, 200. — L'impôt sur les bénéfices agricoles, 217. — Le Bétail de Suisse en France et en Belgique, 263. — Mort de M. Gustave Huot, 360. — Syndicat des Agriculteurs du Loir-et-Cher, 390. — Les machines agricoles pour les régions dévastées, 409. — Une rectification, 429. — En l'honneur de M. Eugène Tisserand, 431, 475. — En l'honneur de M. Méline, 442. — Chronique agricole, 5, 21, 41, 61, 81, 101, 121, 141, 161, 181 209, 229, 249, 269, 293, 313, 337, 357, 377, 397, 417, 437, 457, 481. — Les engrais pour l'automne, 490.
Saillard (E.). — Essais sur la culture de la betterave à sucre, 73. — Essais sur la conservation des betteraves, 144. — Sucre, alcool, blé, 299.
Saint-Quentin (comte de). — Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises, 405.
Schribaux (E.). — Production des semences de trèfle et de luzerne sur des semis de l'année, 190. — L'écimage des blés contre la verse, 297.

Thermes (Germain). — La tâche des pouvoirs publics et l'agriculture, 95.
Thomas (G.). — Les qualités du miel et les appellations d'origine, 196. — La tâche des Syndicats dans la création et la défense des appellations d'origine, 303. — La France pays de miel, 407.

Vogüé (Marquis de). — Discours à la Société des Agriculteurs de France, 361.
Vornay (Bernard). — La question du blé, 281.

X. — Le blé et le pain en Tunisie, 55. — Concours de Saint-Amand, 114. — Concours de Moulins, 261. — Sur la destruction des corbeaux, 346. — Société des Agriculteurs de France (51e session annuelle), 401. — 8e Congrès de la Mutualité et de la Coopération agricoles, 488.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES PLANCHES HORS TEXTE

Canards de Duclair, 346.
Carte de la répartition des terres arables en France, 280.
Carte de la superficie du territoire français planté en vigne, 446.
Oiseaux utiles : *Chardonneret*, *Bec-Croisé*, *Verdier*, 90.

TABLE ALPHABÉTIQUE DES GRAVURES NOIRES

Alucite des grains, 68. — Tas de grains attaqués par l'alucite, 69.
Attelage de deux bœufs au joug double, 107. — Bœuf attelé au joug simple, 107.
Autruches. — Abris en appentis pour autruches, au Maroc, 303. — Cabanes pour autruchons, 302.
Avant-train tracteur *Agro* au travail, 411.
Avion. — Le premier ayant transporté des fraises de primeur, 426.
Betteraves. — Isolement des porte-graines à Verrières, 365.
Boutoir de sûreté, 172.
Brouette automobile Beeman, 95.
Cèdres de l'Atlas dans la Drôme, 93.

Char lorrain, 98.
Charbon du maïs, 368. — Tumeur charbonneuse, 368.
Charrue automobile *Excelsior*, 115.
Chevaux. — *Rocher*, étalon de quatre ans, inscrit au Stud-Book percheron, 348. — *Mastoc*, jument de huit ans inscrite au Stud-Book augeron, 349.
Chou-fourrage, 29.
Constructions rurales. — Principe de l'assèchement d'une construction, 32.
Cultivateur Ruhlmann à dents flexibles, 285.

Diagramme des recettes et des dépenses d'une exploitation agricole, 343.
Drains. — Divers modèles, 31.

Escaliers. — Tracé d'un escalier en hélice, 258. — Dans le plan vertical, 258. — Plan d'escaliers hors des murs d'une maison, 258. — Elévation, plan et vue en bord d'un escalier à deux volées, 259 ; à trois volées, 259.
Exposition internationale d'Aviculture, 153.

Fenêtres des habitations rurales. — Eclairement d'une pièce, 194. — Etude de la position des fenêtres, 194, 195. — Habitation avec fenêtres coulissant verticalement, 195. — Rideaux décoratifs d'une fenêtre, 218. — Fenêtre garnie d'un brise-vent, 218. — Coupe verticale d'une fenêtre dont le tableau est garni d'un moustiquaire, 219.
Fourragère automobile de la Société *Scemïa*, 221.
Fourmi d'Argentine, 320.

Garenne. — Vue intérieure d'une garenne close, 387. — Coupe verticale d'un mur de clôture de garenne et d'un talus intérieur, 387. — Coupe verticale de palis de protection du pied des fondations d'un mur de clôture, 387. — Coupe en travers d'une clôture en grillage métallique avec bavolet flottant, 386. — Abri en appentis pour les lapins, 406. — Elévation et plan d'un terrier construit en briques, 407. — Piège à lapins employé en Australie, 407.
Gazogène Hernu. — Coupe verticale, 324. — Coupe verticale de l'épurateur-refroidisseur, 325.
Genêt. — Rameau fleuri, 150.
Habitations rurales. — Orientation, 310. — Voir *Portes, fenêtres, escaliers*. — Habitations rurales à deux étages, élevées sur terrain incliné, 487. — Une partie du village de Villars-de-Lans, 487.

Maïs. — Cime et épi, 422. — Epi garni de ses spathes, 423. — Préparation des semailles, 422. — Champ de maïs dans la vallée de la Garonne, 423.
Maisons en rez-de-chaussée, 466, 467. — A un étage, 466. — A un étage avec deux ailes latérales, 467. — A deux étages sur terrain incliné, 487.

Pêcher après rabattage, 170. — Le même un an après, 170.
Piège à lapins employé en Australie, 407.
Plaquette offerte à M. Méline à l'occasion de son 82e anniversaire, 443.
Pommes de terre de semis au Parc de la Tête-d'Or, 12. — Hybridation de *S. Maglia* × *S. tuberosum*, var. *Snow Flacke*, 13. — Pomme de terre *Grosse du Gâtinais*, 110. — Tubercule de *Magnum bonum* sectionné pour la semence, 147. — Pomme de terre fileuse, 238 ; demi-fileuses, 239. — Tubercules atteints de la gale commune, 299.
Portes des habitations rurales. — Perron, 129. — Auvent, 129. — Véranda, 130. — Pergola, 131. — Plan d'une habitation avec vestibule, 131. — Développement des portes, 131.
Portrait de M. Jean Dupuy, 51.
Pulvériseur double pour culture mécanique, 469.

Radiateurs. — Appareil de protection contre la gelée, 70.
Réception du Président de la République à l'exposition de motoculture, 201.

Scarificateur Ruhlmann, 285.
Sorgho à balai (panicule), 125.

Teigne des grains, 69. — Graines attaquées par la teigne, 69.
Tracteurs Globe, 34. — Avery, 53. — Nilson, 155. — Heureux Fermier, 198. — Case (nouveau) avec charrue, 371. — John Deere, 449. — Appareil de protection des radiateurs contre la gelée, 70.
Triage des semences. — Installation dans une gare, 241.

Villard-de-Lans. — Une partie du village, 487.

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

A

Académie d'Agriculture. — Constitution du bureau, 37. — Son installation, 76. — Séance solennelle, 187 ; discours de M. Ricard, 187 ; de M. Viger, 189. — Compte-rendu. Récompenses, 203. — Elections : de M. Jean Mascart, 117 ; de M. Gustave Huot, 224 ; de M. Emile Chomet, 225 ; de M. P. de Monicault, 246 ; de M. François Convert, 293 ; de M. le baron Gérard, 453. — Réélection de MM. Lindet et Prosper Gervais comme délégués au Conseil supérieur des Stations agronomiques, 77. — Comptes-rendus des séances, 16, 36, 57, 76, 96, 116, 202, 223, 245, 264, 287, 331, 352, 372, 392, 412, 432, 452, 477, 490.
Académie des Sciences. — Election d'un membre titulaire, 210.
Accidents agricoles. — Dans l'emploi des tracteurs, 162.
Afrique. — Création de fermes modèles, et de services de l'hydraulique agricole en Afrique occidentale, 225. — Quelques plantes fourragères pour le nord de l'Afrique, 289.
Agriculture. — La tâche des pouvoirs publics et l'agriculture, 94. — L'agriculture et l'opinion publique, 233. — Superficie et répartition des terres arables en France, 280. — Industrialisation de l'Agriculture, 288. — La diffusion des progrès agricoles, 192.
Agriculture coloniale. — Nomination d'un inspecteur général, 210.
Ail sauvage. — Sa destruction, 334.
Alcool. — Prorogation du régime provisoire, 22. — Régime de l'alcool industriel, 98. — Production de l'alcool, 102, 232, 299, 339. — Son prix en 1920, 122. — Prix de l'alcool de betterave, 210, 294.
Algérie. — Récolte des vins, 124. — Situation générale dans le Sud-Algérien, 7. — Evolution actuelle de la propriété rurale en Algérie, 167.
Algues marines. — Leur emploi en horticulture, 394.

Alimentation du bétail. — Valeur alimentaire de la mélasse de sucrerie, 18. — La valeur des aliments azotés et des vitamines, 254. — Nécessité d'analyser les fourrages concentrés, 414. — La viande d'équarrissage, 434. — Le petit-lait dans l'alimentation des animaux, 138, 394. — Les tourteaux dans l'alimentation du bétail, 77, 246, 333, 393. — La semoule, 118.
Allaitement artificiel prématuré. — Ses conséquences, 492.
Alsace-Lorraine. — Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine, 330. — Mesures pour la conservation du cheptel, 380.
Analyse des terres, 19.
Angleterre. — Association des éleveurs, 144. — Les fermes anglaises en 1918, 280.
Animaux nuisibles, leur destruction, 358. — Arrêté relatif aux primes pour la destruction des sangliers, 215.
Année nouvelle. — Nécessité des réparations, 5.
Apiculture. — Cours public de M. Sevalle au Luxembourg, 186. — Conférences pratiques à Châteauroux, 211. — La France pays de miel, 407. — Propriété d'un essaim, 394. — Les qualités du miel et les appellations d'origine, 196. — Miel artificiel 434.
Appellations d'origine. — La tâche des syndicats, 303. — Appellations d'origine en agriculture, 144.
Arbres. — Leur influence sur l'eau atmosphérique, 24.
Associations agricoles de l'Aube, 378.
Association amicale des anciens élèves de Grignon, 211.
Association de l'Industrie et de l'Agriculture françaises, 339, 398, 405.
Assolements. — A propos d'un assolement, 67.
Assurances mutuelles agricoles. — Subventions, 210 — Vœux du Conseil d'administration de la Caisse nationale de réassurances, 420.
Attelage des bœufs, 106.
Australie. — Productions agricoles, 47, 86. — L'agriculture en Nouvelle-Zélande, 253.
Autruches. — Abris pour élevage, 302.
Avant-train tracteur, 411.
Aviculture. — Concours national de ponte, 163, 484. — Exposition internationale d'aviculture, 6, 104. — Compte-rendu, 152. — Congrès international d'aviculture pour 1921, 124.
Avion transporteur de primeurs, 425.
Avoine. — Nouvelles avoines hybrides, 202, 224.

B

Bail. — Location verbale, 178. — Bail sans écrit, 333. — Baux en régions dévastées, 78, 103. — Résiliation, 206. — Prorogation des baux de mobilisés, 37, 58, 64, 98, 158, 413, 441. — Contestations entre propriétaire et fermier, 98, 103, 158, 206; entre propriétaire et journalier, 289.
Banque de France. — Redevances au Crédit agricole, 162.
Belgique. — Reconstitution du cheptel, 57. — La culture mécanique, 123. — La laiterie, 251. — Exposition de mécanique agricole à Bruxelles, 483.
Bénéfices agricoles. — Des chiffres, 341. — Voir *Impôts*.
Bétail. — Recensement des animaux de ferme au 31 décembre 1918, 156. — Exportation du bétail, 181. — Exportation en Argentine, 96. — Restitution du bétail par l'Allemagne, 249, 482. — Bétail allemand pour les régions libérées, 306. — B. volé par les Allemands, 439; restitution, 482. — Importation du bétail marocain, 64, 182. — Débouchés possibles pour l'élevage normand, 96. — Le bétail lorrain, 374. Les races anglaises, 144. — La race tachetée rouge en Suisse, 8. — Les animaux domestiques de la Syrie, 16. — Le bétail de la Nouvelle-Zélande, 352. — La petite vache Bretonne, 111. — La race Tarine, 440. — L'élevage dans l'Hérault, 271. — Livres généalogiques, 224, 452. — Herd-Book normand, 226, 432, 440. — Herd-Book de la race Charolaise, 184, 252. — Projet de loi relatif au choix et à la surveillance des taureaux, 5. — Réglementation de la monte des taureaux, 16. — Les taureaux communaux, 332. — Vaches qui mangent leur délivre, 138. — La rétention lactée des vaches, 399. — Voisinage des bovins et des porcs, 246. — Au marché de La Villette, 104. — Inconvénients de la multiplicité des foires, 380. — Les tueries de jeunes veaux, 117. — Infection intestinale consécutive à un allaitement artificiel prématuré, 492.
Betteraves. — Amélioration de la Betterave sucrière en France, 17, 36, 475. — Travaux de la Commission officielle des graines, 42. — Fourniture de graines de betteraves à sucre, 183. — Protestations contre l'achat des graines allemandes, 22, 78. — Isolement des porte-graines, 331, 365. — Action de la chaleur sur les graines, 156. — Essais sur la culture de la betterave à sucre, 73, 105. — Essais sur la conservation des betteraves, 144. — Situation des planteurs de betteraves industrielles, 156. — Le prix de la betterave à sucre pour la nouvelle campagne, 161, 183, 202, 269. — Influence de la culture betteravière sur la production du blé, 299. — Nitrate de chaux sur betteraves, 354. — Les betteraves dans l'alimentation des vaches laitières, 171. — Rétablissement des droits d'entrée sur les graines de betteraves, 438.
Beurres amers, 260.
Bibliographie. — *L'alimentation rationnelle des bêtes bovines*, par Moreau-Bérillon, 35. — *Les maladies cryptogamiques des plantes agricoles et leur traitement*, par Jakob Eriksson, 75. — *Pomologie et cidrerie*, par G. Warcollier, 76. — *Agenda aide-mémoire agricole*, par G. Wéry, 76. — *Economie forestière*, t. II, par G. Huffel, 138. — *Engrais*, par E. Demoussy, 156. — *Syndicalisme ouvrier* et *Syndicalisme agricole*, par E. Martin de Saint-Léon, 178. — *Les richesses économiques de l'Alsace-Lorraine*, par Edmond Théry, 204. — *Almanach de la Société des Agriculteurs de France pour 1920*, 204. — *Alimentation et Ravitaillement*, par R. Legendre, 225 — *La valeur d'après guerre de la terre*, par P. Caziot, 264. — *L'avenir de quelques bons types d'animaux français sur différents points du globe*, par A. Rozeray, 264. — *La fabrication des savons par les ménagères*, par C. Maréchal, 264. — *Bergeries et porcheries*, par Max Ringelmann, 308. — *Faut-il industrialiser la culture?* par A. Mercier des Rochettes, 308. — *Flore forestière du Globe*, par Lucien Chancerel, 372. — *Reconstitution des plantations fruitières dans les régions libérées et évaluation des dommages causés aux arbres*, par Jules Nanot, 372. — *Comment prévoir le temps? Météorologie pratique*, par M. l'abbé Th. Moreux, 431. — *Fruits et Légumes de primeur*, t. Ier, par J. Nanot et R. Vuignier, 451.
Bien de famille, 286.
Biologie végétale. — Adaptation des plantes aux milieux, 44.
Blé. — La politique du blé, 21, 41, 61, 102, 121, 183, 269, 281, 313, 357, 377, 417, 437, 458, 481, 485. — A propos de la politique du blé, 485. — Le blé de la récolte de 1920, 141. — Le blé à la Commission d'Agriculture du Sénat, 369. — Vœu adopté par le

Groupe agricole du Sénat, 337. — Lettre à un membre du Comité national du blé, 383. — Manifestation publique à Chartres en faveur de la liberté du commerce du blé, 419. — Circulaire du Ministre de l'Agriculture relative à la production du blé, 215. — Le prix du blé et les semailles de printemps, 117. — Semences de blé de printemps, 184. — Blé *Marquis* et autres blés de printemps, 78. — Blé *Aurore*, 225. — Le blé et le pain en Tunisie, 55. — Le blé dans l'hémisphère austral, 142; dans l'Argentine, 230; dans la Russie méridionale, 230 en Algérie, 397; dans les régions dévastées, 458. — Situation de la récolte algérienne en mai, 421. — Ecimage des blés contre la verse, 297, 331, 349, 360. — Le blé vitriolé et les volailles, 158, 426. — Influence de la culture de la betterave sur la production du blé, 299. — Rectification au sujet de la récolte du blé, 429. — Variétés de précocité exceptionnelle, 491.
Bois. — Prohibition de l'exportation des merrains et des bois de chauffage, 252; d'autres catégories, 438. — Nos bois rares, 384.
Boissons de ménage, 434.
Boutoir de sûreté, 172.
Brevets d'invention, 58.
Brouette automobile Beeman, 94.
Budget. — Les douzièmes provisoires, 249. — Le budget pour 1920, 297. — Le budget de l'Agriculture, 437.

C

Cadastre, 427.
Camomilles des moissons, 135, 220.
Campagnols. — Destruction par l'anhydride sulfureux, 490.
Canard de Duclair, 346.
Carburants et essence minérale. — Priorité pour les usages agricoles, 241.
Cèdres, au point de vue forestier, 92.
Céréales. — Approvisionnement : prévisions de l'Institut international d'Agriculture, 42. — Ensemencements d'automne, 141, 314. — Ecimage, 297. — Surfaces emblavées, 440, 457, 484.
Chambres d'Agriculture. — Etablissement des listes électorales, 8. — Sur l'application de la loi du 25 octobre 1919, 16, 316. — Elections, 41, 123, 186, 231, 249. — Les Chambres d'Agriculture dans les régions dévastées, 161, 173; en Algérie et au Maroc, 357.
Chambre syndicale des constructeurs de machines agricoles. — Renouvellement du bureau, 232.
Change. — La crise des changes et le déficit alimentaire, 392.
Chanvre. — Prime à la culture, 220.
Char lorrain, 58.
Charbon du maïs, 367.
Chargeurs mécaniques de foin, 454, 492.
Charrue automobile *Excelsior*, 115.
Cheval. — Chevaux prêtés par l'armée, 182. — Exportation du bétail et des chevaux, 181, 229. — Elevage du cheval de trait dans le pays d'Auge, 287, 347. — Elevage du cheval en France, 288. — Rations alimentaires pour les périodes de travail, 310. — Le cheval de trait belge, 360.
Chien. — Concours de chiens de berger, 232. — Club du Chien de berger, 232. — Vaccins contre la maladie des jeunes chiens, 492.
Chloropicrine pour la destruction des insectes et des rats, 462.
Chlorose. — Traitement au sulfate de fer, 206.
Chutes d'eau. — Réglementation, 98.
Cidres et poirés. — Distillation, 23, 64, 82. — Production des cidres en 1919, 123. — Cidre à goût de moisi, 206.
Club du Chien de berger, 232.
Cochenilles. — Leur destruction, 454.
Colonies françaises. — Production agricole, 388.
Comice agricole de Chartres, 419; de Lunéville, 24; de Remiremont, 45; de Saint-Quentin, 162, 174.
Comité national du blé, 337. — Arrêté nommant les membres du Comité, 340.
Comité anglais de secours aux Alliés, 176.
Commerce extérieur en 1919, 101. — Exportation du bétail et des chevaux, 181, 229, 483. — Importation des viandes frigorifiées, 182. — Bétail et viande pour l'Alsace-Lorraine, 230. — Exportation des graines de trèfle, 229, 398. — Prohibition de l'exportation des merrains et des bois de chauffage, 252; d'autres catégories de bois, 438. — Importation des végétaux d'Italie, 358. — Rétablissement des droits d'entrée sur les graines de betteraves, 438. — Importation des vins avariés, 482.
Commissaires de l'Agriculture. — Fin des missions confiées à MM. Cosnier et Le Rouzic, 82.
Commissions générales de l'Agriculture. — Projet de création, 81. — La Commission permanente au Sénat, 142.
Commission internationale d'Agriculture, 474.
Commission des réparations. — M. Poincaré nommé président, 161.
Commission permanente du froid, 357, 399.
Compagnie d'Orléans. — Organisation de conférences d'apiculture pratique à Châteauroux, 211.
Concours général de Paris. — Son ajournement, 230.
Concours hippique de Paris. — Programme, 212. — Compte rendu, 279, 322. — Conclusions, 352.
Concours agricole d'Auneau, 410; de Moulins, 261; de Nevers, 83, 168; de Saint-Amand, 114; dans la Vienne, 410; dans la Haute-Marne, 252; dans la Somme, 460.
Concours-foire de taureaux de Coutances, 7.
Concours et vente de béliers à Châteauroux, 144.
Concours de reproducteurs bovins dans le Nord, 296.
Concours de Chiens de berger, 232.
Concours national de ponte. — Conditions et date d'ouverture, 163, 484.
Concours de culture du blé, 439; de prix de culture, 123.
Confédération des Associations agricoles. — Nomination de M. Henry Girard comme secrétaire général, 144. — Résolutions, 295.
Confédération générale agricole. — Assemblée générale, 295, 451.
Confédération agricole du Nord, 418.
Congrès de l'Agriculture française. — Publication du compte rendu, 6. — Date de la réunion pour 1920, 212, 271. — Programme, 378. — Compte rendu, 450, 469. — Rapport de M. H. Girard, 469. — Vœux, 472.
Congrès agricole de Bourges, 338; de Châteauroux, 102; d'Hyères, 231.
Congrès international d'aviculture, 124.
Congrès d'apiculture d'Angoulême, 143.
Congrès international de la fièvre aphteuse, 400.
Congrès national de la Mutualité et de la Coopération agricoles. — Date et programme, 231, 420, 488.
Conifères. — Espèces adaptées au climat marin, 18.
Constructions rurales. — Charpentes, 178. — Maisons en rez-de-chaussée ou à un étage, 465, 486.
Coopération et Mutualité. — Dépôt d'un projet de loi relatif au crédit mutuel et à la coopération agricole, 5. — Fédération de la Mutualité et de la

Coopération agricoles, 186. — Congrès national de la Mutualité, 420; compte-rendu, 488.
Coquilles d'huître. — Leur pulvérisation, 18.
Corbeaux. — Leur destruction, 339, 346, 358. — *Pica corvicide*, 414.
Cours d'agriculture de la *Ligue pour le retour à la Terre*, 300.
Cours d'apiculture au Luxembourg, 186.
Cours d'œnologie à Bordeaux, 251; à Beaune, 483.
Cours du *Foyer rural*, 143.
Courtilière. — Sa destruction, 454.
Crédit agricole. — Nominations à la Commission de répartition des avances aux Caisses régionales, 185, 250. — Projet de création d'un Office national de crédit agricole, 338.
Criquets. — Invasion dans la Crau, 380, 478. — Leur destruction, 468.
Cuivre dans les plantes, 103.
Cultivateurs, 284.
Cultures évanouies, 273.
Culture mécanique. — Subventions aux groupements agricoles pour achats d'appareils, 22, 122, 202, 203, 210, 250. — Encouragements à la motoculture, 102; en Algérie, 183. — Projet de fédération des Syndicats de motoculture, 63. — Essais publics à Blida, 143; à Versailles, 164; à Toulouse (appareils pour vignes), 164; à La Brosse, 316. — Expositions et démonstrations à Antibes, 184; à Arles, 184, 316, 378; à Bordeaux, 184, 296, 378, 439. — Concours de motoculture à Mâcon, 184. — La Semaine de Motoculture de printemps, 43, 200, 221. — Conférence de M. Ringelmann à Chartres. 226. — Organisation intérieure d'un Syndicat de culture mécanique, 321. — Emploi du gaz pauvre pour les appareils de culture mécanique, 262. — Dépenses comparées des chevaux, des bœufs et des tracteurs, 236. — Essais pratiques dans le Var, 460,

D

Démonstrations d'instruments de culture dans l'Aveyron, 251.
Diarrhée continue après vêlage, 226.
Dravières. — Semis sur friche, 434.
Dupuy (Jean). — Notice biographique, 50. — Annonce de son décès à l'Académie d'Agriculture, 76.
Dynamos, 118.
Dynamomètres de traction, 178.

E

Eaux d'alimentation. — Leur épuration, 391.
Eaux et forêts. — Nomination d'un inspecteur général, 8. — Recrutement exceptionnel, 295.
Écimage. — Voir *Blé*.
Écimeuse, 394.
Eclairage électrique par moteur, 334.
Ecoles nationales d'Agriculture. — Nomination à Grignon de M. Vilal-Ducomet comme professeur de botanique, 7; à Montpellier, de M. Ravaz comme directeur, 23. — Examens d'admission, 211, 400. — Admission des candidats ayant été mobilisés et des Alsaciens-Lorrains, 315.
Ecole pratique d'Agriculture du Chesnoy. — Examens d'admission, 459.
Ecole d'Agriculture de Cibeins, concours pour professeurs, 484.
Ecole d'Agriculture d'hiver de Coulommiers, 83.
Ecole algérienne d'Agriculture, 484.
Ecole coloniale d'Agriculture de Tunis. — Concours d'admission, 379. — Création d'un diplôme d'ingénieur, 163.
Ecole pratique d'Agriculture d'Ecully. — Concours de bourses, 484.
Ecole d'Agriculture et de Viticulture de la Réole. — Concours pour la nomination du directeur, 163.
Ecole d'industrie laitière. — Examens d'admission, 164.
Ecole nationale des Industries agricoles. — Assemblée générale des anciens élèves, 163.
Ecole de rééducation agricole à Nantes, 232.
Ecole nationale d'Horticulture. — Nomination de professeurs, 252. — Concours pour la nomination d'un professeur de Génie rural, 360.
Ecole supérieure de Génie rural, 476.
Elections législatives. — Décret portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi électorale, 25.
Election du Président de la République, 61.
Electricité (l') et les travaux de culture, 69, 464. — Instructions relatives aux concessions, 482.
Emprunt national de la Paix, 176, 294.
Engrais. — E. azotés, 118. — Cianamide, 118. — Nitrate d'ammoniaque, 124, 272. — Causes de la hausse des nitrates, 43. — Sulfate d'ammoniaque, 245, 264, 333, 459. — Engrais azotés en couverture, 239. — E. phosphatés, 103, 118. — Phosphates de l'Afrique du Nord, 295; du Maroc, 482. — E. potassiques en Allemagne, 7; en Alsace, 163, 315, 339. — E. livrés par l'Allemagne, 210, 245, 264, 332, 459. — E. concentrés, 118. — Laitiers de hauts-fourneaux, 206. — Sels d'Alsace, 206. — Transformation, en engrais, des substances animales, 205. — Poussières de laines comme engrais, 453. — Fournitures d'engrais de printemps, 41. — Transport des engrais, 61, 76, 101, 103, 116. — Engrais pour betteraves, 205; pour pommes de terre, 205; pour prairies, 205; pour luzernes, 434. — E. verts sur jachères, 434. — Fumure pour arbres fruitiers, 333; pour arperges, 333; pour vignes, 454. — Les Engrais pour l'automne, de 1920, 490.
Enseignement agricole primaire. — Récompenses, 104. — Projet gouvernemental pour assurer l'application de la loi sur l'enseignement agricole, 419; son adoption par la Chambre, 438.
Enseignement supérieur ménager. — Examens d'admission, 185.
Escargot. — Elevage, 98.
Essence minérale. — Voir *Carburants*.
Etats-Unis. — Organisation du bureau de l'Industrie animale, 77.
Eucalyptus rouges, 57.
Evaporation, 226.
Explosifs pour travaux de terrassements, 97. — Utilisation agricole des explosifs de guerre, 266, 459, 489.
Exposition internationale d'Aviculture, 6, 104; compte rendu, 152.
Exposition nationale à Metz, 340.
Exposition de Printemps de la Société nationale d'Horticulture, 296, 379.
Exposition agricole à Boulogne, 124.
Exposition coloniale à Londres, 296.
Exposition internationale à Rome, 460.

F

Familles agricoles nombreuses. — Récompenses de la Société d'Agriculture d'Indre-et-Loire, 251.
Fasciation, 35.
Faucheuses. — Leur attelage à un tracteur, 414.
Faux armée, 290.

Fédération des Associations agricoles de la Haute-Provence, 8.
Fédération des Syndicats de culture mécanique, 21.
Fenils. — Installation d'un élévateur, 37.
Ferme. — Capital d'exploitation, 58.
Fièvre aphteuse. — Mesures contre son extension, 42. — Renseignements fournis par le *Bulletin sanitaire*, 6, 62, 182, 359, 483. — A propos de la fièvre aphteuse, 108, 158. — Responsabilités du propriétaire d'animaux contaminés, 18. — Circulaire relative à la désinfection des vagons, 271.
Fils téléphoniques aériens, 290.
Foin. — Appareil de ventilation pour foin, 372. — Chargeur de foin, 454. — Chargeurs mécaniques, 492.
Foires. — Inconvénients de leur multiplicité, 380.
Foire de Bordeaux. — Date d'ouverture, 144. — Le matériel agricole à la foire de Paris, 446.
Forêts. — Sur l'accroissement des taillis, 246. — Dégagement des brins de chêne avant l'exploitation du taillis, 289. — Incendies dans les forêts du Var en 1919, 246. — Entretien des pare-feux, 434. — Situation forestière, 478.
Fourmi d'Argentine, 265, 319. — Destruction des fourmilières, 265, 393.
Fourrage. — Production sur terres incultes, 290. — Conservation par les ferments sélectionnés, 308. — Importance de la production fourragère, 329. — Presse à fourrage, 98.
Fourragère automobile, 220.
Fromagerie. — Fromage avec lait écrémé, 206. — Fabrication du fromage bleu, 266. — Le salage en fromagerie, 424.
Fruits et arbres fruitiers. — Note de propagande de la Compagnie d'Orléans, 82.
Fûts. — Leur transport entre deux magasins, 374.

G

Gale de la pomme de terre. — Traitement, 298.
Gale des oreilles, 333. — Gale du corps chez le mouton, 333.
Gants pour battage, 333.
Garennes, 386, 406.
Gaz pauvre pour tracteur, 374, 478.
Gazogène pour moteurs agricoles, 324.
Genêt (le) et la pâte à papier, 150, 173, 374.
Gennevilliers. — Dans les champs de Gennevilliers, 461.
Gouvernement. — Démission du ministère Clemenceau, formation du cabinet Millerand, 81.
Graines. — Facultés germinatives, 434.
Grêle. — Moyens de défense, 82.
Grève de cheminots, 185.

H

Habitations rurales. — Assainissement, 31. — Reconstruction des agglomérations rurales, 89. — Portes, 128. — Fenêtres, 193, 217. — Escaliers, 257. — Orientation, 310. — Chambre à coucher sous fenil, 354. — Petites habitations rurales, 340. — Habitations en rez-de-chaussée ou à un étage, 465, 486.
Haras. — Nomination de M. Noulens comme membre du Conseil supérieur, 123.
Haricots exotiques, 226.
Huile à goût de moisi, 266.
Huile lourde. — Son emploi pour le chauffage des serres, 226.
Huot (Gustave). — Notice nécrologique, 350. — A l'Académie d'Agriculture, 372.
Hydraulique agricole. — Installations, 150.

I

Impôts. — I. des cultivateurs, 8. — I. sur le revenu, 38. — Sur les bénéfices agricoles, 102, 217, 293, 313, 317, 374, 378, 397, 418, 481. — Dans les régions sinistrées, 83. — Impôt foncier, 293, 313. — I. sur les boissons et les alcools, 293, 313. — I. sur le sucre, 338. — Taxe de luxe sur les eaux-de-vie et les grands vins, 338. — Les impôts devant le Sénat, 397, 438; devant la Chambre, 481. — Statistique des droits de mutation, 71.
Insectes. — Invasion de criquets dans la Crau, 380, 478. — Action de la chaleur pour la destruction de la Cochylis et de l'Eudémis en 1919, 453. — Vers gris, 454. — Courtilière, 454. — Cochenilles, 454. — Fourmis, 265, 319, 393. — Moustiques, 205, 270, 364. — Destruction des insectes par la chloropicrine, 462. — Lutte contre le Bombyx cul-brun, 492.
Inspection de l'Agriculture. — Retraite de M. Grosjean, 23.
Institut agronomique. — Examens d'admission, 185. — Admission des candidats ayant été mobilisés, et des Alsaciens-Lorrains, 315.
Institut international d'Agriculture de Rome. — Election de M. Edouard Pantano à la présidence, 339.

J

Jardins. — Projet d'organisation d'un jardin alpin au Revard, 37.
Jardins d'essais dans les Colonies françaises, 246.
Jardins ouvriers et familles nombreuses, 97.

L

Lait. — Pénurie, 32. — Minéralisation du lait écrémé, 52. — Lait concentré, 118. — Le petit-lait dans l'alimentation des animaux, 138. — Lait et produits laitiers, 243, 413, 483. — Lait écrémé pour les jeunes animaux, 394. — Emploi de la poudre de lait dans la panification, 413.
Lapins. — Des garennes, 386, 406.
Légion d'honneur. — Promotions et décorations, 75, 82. — M. Léon Guignard, commandeur, 400. — M. Eugène Tisserand, grand'croix, 431.
Ligue agricole de la Marne, 400.
Lin. — Prohibition de sortie et de réexportation, 6. — Sa culture dans le nord de l'Afrique, 117. — Prime à la culture, 420.
Lotier corniculé, 453.
Luzerne. — Engrais pour luzerne, 434.

M

Machines agricoles. — Hausse des prix, 14, 266. — L'outillage agricole dans le Sud-Ouest, 15. — Machines agricoles pour les régions dévastées, 409. — Peinture des instruments agricoles, 310. — Exposition à Bruxelles, 483.
Madagascar. — Son commerce agricole, 252.
Main-d'œuvre agricole. — Main-d'œuvre polonaise, 164, 398. — Projet de contrat de participation des ouvriers aux résultats d'une exploitation agricole, 224. — La main-d'œuvre et les grèves, 271. — Amélioration du logement du travailleur agricole, 289. — Transport des ouvriers agricoles, 270, 307. — La main-d'œuvre étrangère dans les régions dévastées, 315. — Comment intéresser le personnel ouvrier aux résultats de l'exploitation agricole,

372, 378, 381. — *La Maison et le Travail aux champs*, 263.
Maïs, 421. — Charbon de maïs, 367.
Maladies des plantes. — Dépérissement des Mélèzes et autres conifères, 388; du trèfle, 388.
Maroc. — La production fourragère, 104. — Importation en France du bétail marocain, 181. — L'exploitation des gisements de phosphates, 482. — Règles sur l'exportation du bétail en 1920, 483.
Mélasses. — Liberté de leur distillation, 63.
Mélèze. — Dépérissement de cette essence, 388.
Méline. — Célébration de son 82e anniversaire, 442. — Hommage de l'Académie d'Agriculture, 477.
Mérite agricole. — Promotions, 81, 459.
Merrains (v. *Bois*).
Métayage. — Concours pour le prix Bignon en 1921, 490.
Météorologie. — L'automne de 1919, 30. — La fin de l'hiver et le début du printemps, 229. — Mesure de la pression barométrique, 290. — L'hiver de 1919-1920, 309. — Concours pour le recrutement de météorologistes agricoles, 360. — Transmissions des observations météorologiques par la Tour Eiffel, 394. — La semaine météorologique (*dans tous les numéros*).
Miel. — Ses qualités, appellations d'origine, 196. — Miel artificiel, 434.
Ministère de l'Agriculture. — Retraite de M. Grosjean, directeur de l'Agriculture d'Alsace-Lorraine, 23; sa nomination comme inspecteur général honoraire, 63. — M. Ricard constitue son cabinet, 81. — M. Queuille nommé sous-secrétaire d'Etat à l'Agriculture, 101.
Mobilier en dépôt dans un immeuble changeant de propriétaire, 414.
Moteurs. — Nouveaux moteurs de tracteurs agricoles, 112. — Moteur pour batteuse, 433; pour aplatisseur, ou pour coupe-racines, 433. — Moteurs dans les fermes, 459.
Motoculture (v. *culture mécanique*).
Mottes dans les terres argileuses. — Appareils pour les pulvériser, 374.
Moustiques. — Destruction, 205. — Les moustiques et le bétail, 272. — Les moustiques et les canards, 364.
Mousse. — Sa destruction dans les prairies, 206.
Moutarde blanche. — Sa culture pour graines, 354.
Moutons. — Nourriture des mères, 18. — Reconstitution du cheptel ovin, 223, 477. — Les races ovines anglaises, 440.
Muséum. — Nomination de M. Louis Mangin comme directeur, 7; de M. D. Bois comme professeur de culture, 210.
Mutualité (v. *Coopération*).

N

Nécrologie. — MM. Jean Dupuy, 22. — Eugène Isidore Dufay, 64. — Raphaël Puig y Valls, 96. — Gustave Huot, 316. — Edmond Nivoit, 359, 392. — Guillaume Limon, 482.
Niagaras électriques dans le Beaujolais, 82.
Nicotine, 454. — Décret fixant les prix de vente, 381.

O

Œnologie. — Cours et exercices à la Station de Beaune, 483.
Office d'expansion nationale, 5.
Office économique de Toulouse, 185.
Oiseaux utiles. — Chardonneret, Verdier, Becs-croisés, 90.

P

Pain. — Farine de Fèves dans la panification, 203. — Relèvement du prix du pain, 209. — Emploi de la poudre de lait dans la panification, 413.
Palais des Expositions agricoles, 63, 142.
Papier. — Matières premières pour sa fabrication, 150, 173, 266.
Pare-feux des forêts. — Leur entretien, 434.
Partie officielle. — Loi sur l'extension de la capacité civile des syndicats professionnels, 213.
Décret relatif aux transports par chemin de fer, 132; relatif au régime des céréales récoltées en 1919, de la farine et du pain, 132; relatif à l'élection des délégués des Sociétés et Syndicats agricoles aux Chambres d'agriculture, 134; déterminant les cantons des régions dévastées où les élections aux Chambres d'agriculture sont provisoirement impossibles, 173; constituant un Conseil supérieur des Eaux et du génie rural, 214; fixant les droits de sortie à l'exportation des animaux des espèces chevaline, asine et mulassière, 242; modifiant les décrets antérieurs relatifs à l'importation et à l'exportation des animaux, 449; fixant les prix de vente des jus et des extraits titrés de nicotine, 381.
Arrêté relatif aux primes allouées pour la destruction des sangliers, 215; fixant les prix d'achat des tabacs indigènes en 1920, 242; instituant un Comité national du blé, 273; fixant le prix de l'alcool de betterave pendant la campagne 1920-1921, 301; nommant les membres du Comité national du blé, 310.
Circulaire aux Préfets sur l'application du décret relatif aux transports par chemin de fer, 132.
Avis concernant la mise en vente du sulfate d'ammoniaque livrable par l'Allemagne, 370.
Pas-d'âne. — Destruction, 333.
Patentes. — Fabrication accidentelle de machines simples pour la vente, 78.
Paulownia. — Semis, 289.
Pêchers de Montreuil, 126, 165. — Rajeunissement des pêchers en plein vent, 169.
Peinture des instruments agricoles, 310.
Phosphates. — Exploitation des gisements du Maroc, 482.
Pica corvicide, 414.
Piquettes. — Restriction à leur circulation, 64.
Pisciculture. — Excursions en Alsace-Lorraine, 21. — Réserves de pêche, 210. — La production de la Carpe, 272.
Plantes décoratives pour grillages métalliques, 334.
Plantes médicinales. — Rapport sur le Congrès national de leur culture, 358, 414.
Poêles à sciure de bois, 98.
Police sanitaire aux colonies, 316.
Pommes de terre. — Prohibition de l'exportation des semences, 6. — Rajeunissement et perfectionnement, 12. — Préparation des plants, 49. — Pomme de terre *Grosse du Gâtinais*, 110. — Sectionnement des tubercules de semence, 146. — Culture de la pomme de terre dans l'Aveyron, 212. — Circulaire relative à la culture des pommes de terre, 231. — La filosité, 237, 326. — Dégénérescence, 275, 326, 344, 354, 365. — Enroulement des feuilles, 328, 344. — Mosaïque des feuilles, 327, 344. — Gale commune, son traitement, 298. — Valeur nutritive des pommes de terre à chair jaune, 404.

Pompe centrifuge. — Modification de vitesse, 205.
Porcs. — Alimentation, 38. — Elevage des porcelets, 117, 118, 492. — Farine de fèves dans l'alimentation des porcs, 138. — Cachexie aqueuse, 178.
Prairies et pâturages. — Location d'herbages à un berger, 58. — Composition d'une pâture pour moutons, 58. — Prairie submergée, 78. — Mélange pour prairie temporaire en terrain calcaire, 97. — Engrais pour prairies, 205. — Chaulage et marnage, 205. — Etablissement d'une prairie en sol compact, 354; en terrain caillouteux, 92. — Le pacage sur la frontière italienne, 380.
Présidence de la République. — Election de M. Paul Deschanel, 61. — Transmission des pouvoirs, 161.
Presse à fourrage, 98.
Primes à la culture du chanvre et du lin, 420.
Propriété rurale. — Le morcellement parcellaire en France, 33. — Achat de propriétés, 246. — Statistique des droits de mutation, 71.
Pulvérisateurs. — Adresses de constructeurs, 158.
Pulvériseurs pour tracteurs, 468.

R

Rats. — Leur destruction par la chloropicrine, 462.
Ravitaillement. — Mesures relatives au commerce du blé, de la farine et du pain, 181. — Importation des viandes frigorifiées, 182. — A propos des hausses anormales, 295. — Transport des légumes, 296. — Sucre, alcool, blé, 299.
Récoltes en 1919, 143. — Etat des récoltes, 288.
Régions libérées. — Réclamations des agriculteurs, 21, 88, 161. — Indemnités pour les terrains en friche, 44. — Les impôts, 83. — Les battages, 83. — Centres de réparation pour matériel agricole, 84. — Souscription de la ville de Sarrebourg en faveur des régions libérées, 124. — Constitution de la Confédération générale des Associations agricoles des régions sinistrées, 212. — Réunion de la Confédération, 270. — La situation dans les régions libérées, 288. — Indemnités spéciales aux fonctionnaires, 295. — Le bétail allemand, 306. — Le bétail volé par les Allemands, 439. — La main-d'œuvre étrangère, 315. — Les revendications des régions libérées devant la Commission agricole du Sénat, 338. — Machines agricoles pour les régions dévastées, 409. — Les cultures de céréales, 491.
Rivet (Léon). — Annonce de son décès à l'Académie d'Agriculture, 203.
Riz. — Le son de riz, 351.
Roumanie. — Les récoltes de 1919, 34.
Russie. — Situation agricole, 359. — Le blé dans la Russie méridionale, 230, 429. — Influence du bolchevisme sur la production sucrière, 37.

S

Sangliers. — Leur destruction, 142. — Primes, 215.
Sauves. — Leur destruction, 306, 354, 559, 363.
Scarificateurs et cultivateurs, 284.
Schlœsing (Théophile). — Sa commémoration à l'Académie d'agriculture, 203.
Sciure de bois. — Son pouvoir calorique, 38. — Son emploi comme litière, 334.
Seigle. — Pour l'alimentation du bétail, 58.
Semences. — S. de blé de printemps, 184. — Production des semences de trèfle et de luzerne sur des semis de l'année, 190. — Semences d'avoine et d'orge pour les régions libérées, 201. — Pertes résultant de l'emploi de mauvaises semences fourragères, 430. — Sélection des semences par le trieur à turbine, 433. — Excursion organisée par la Compagnie d'Orléans pour l'étude des portes-graines, 43 — Facultés germinatives des graines, 454. — Isolement des porte-graines de betteraves, 331, 365.
Semoule dans l'alimentation des veaux, 118.
Services du Crédit agricole. — Nomination d'un inspecteur général adjoint, 7.
Service du Génie rural. — Concours pour l'emploi de six conducteurs, 320.
Silos américains, 38.
Situation agricole dans l'Aveyron, 11, 198; dans l'Allier, 301; dans les Vosges, 53, 219, 330, 425.
Société des Agriculteurs de France : date de la session annuelle, 271. — Discours de M. le Marquis de Vogüé, 361. — Compte rendu des séances, 401.
Société centrale d'Agriculture de l'Aude, 340, 477.
Société d'agriculture de la Gironde, 83, 177; de la Nièvre, 460.
Société des agriculteurs de l'Oise, 104.
Société hippique française. — Programme des concours, 64.
Société de pathologie végétale, 388, 468.
Société centrale d'aviculture de France, 266.
Sorgho à balais, 125.
Souches. — Expériences de dessouchement à La Motte-Beuvron, 489.
Soufre. — Diverses sortes pour usages agricoles, 334.
Sucre. — Enquête sur la production de la campagne 1919-1920, 1, 231. — Elévation des prix de vente au service du Ravitaillement, 5. — Production du sucre, 23, 102, 299. — Influence du bolchevisme sur l'industrie sucrière en Russie, 37. — Un procédé de fabrication simplifié, 245. — Au Syndicat des fabricants de sucre, 412.
Sud-Ouest. — Productions : le Sorgho à balais, 125; le maïs, 421.
Suisse. — Le bétail de Suisse en France et en Belgique, 263. — La race tachetée rouge en Suisse, 8.
Sulfate de cuivre. — Mise en vente des stocks de l'Office central des produits chimiques agricoles, 23.
Syndicat central des Agriculteurs de France. — Assemblée générale, 316, 359.
Syndicat des Agriculteurs de Loir-et-Cher, 390, 452.
Syndicats d'élevage, 122. — Syndicats d'élevage en Savoie, 272.
Syndicat de Motoculture. — Organisation intérieure, 221.
Syndicats professionnels. — Extension de leur capacité civile, 209.

T

Tabac. — Prix des tabacs indigènes, 230, 242.
Tannage des peaux, 78.
Taupe. — Procédés de destruction, 191. — Leur protection en Belgique, 252.
Terre de bruyère. — Sa composition, ses succédanés, 226.
Terroir de Clémenceau, 27, 65.
Thé des colonies, 116
Timbre de quittance, 38.
Tisserand (Eugène). — En l'honneur de M. Tisserand, 431, 475.
Topinambour. — Historique, 244.
Tourteaux. — Production et commerce, 43. — Tour-

teaux d'arachide dans l'alimentation du bétail, 77, 333, 492. — Tourteaux oléagineux pour le bétail, 246. — Les tourteaux dans l'alimentation du bétail, 333. — Exportation des tourteaux, 392. — Intoxications provoquées par des tourteaux d'arachide contenant du ricin, 393.

Tracteur *Globe*. 33 ; Avery, 52. — Nilson, 154. — *Heureux Fermier*, 198. — John Deere, 449. — Nouveau tracteur Case avec sa charrue, 371. — Protection des tracteurs contre la gelée, 72. — Les tracteurs dans l'Indiana, 391. — Avant-train tracteur, 411. — Attelage de faucheuses à un tracteur, 414.

Transports. — Priorité accordée aux engrais et aux semences, 122. — Transport par camion automobile, 266. — Transports des ouvriers agricoles, 270, 307. — Transport de primeurs par avion, 425. — Abaissement des prix de transports des fruits et des légumes, 439.

Travaux agricoles. — Dépenses comparées des chevaux, des bœufs et des tracteurs, 236.

Travaux parlementaires. — Projet de résolution tendant à la création d'une Commission générale de l'Agriculture, 81. — Constitution des grandes Commissions permanentes, 101. — Bureau de la Commission de l'Agriculture à la Chambre, 122. — Le groupe agricole au Sénat, 183.

Trèfle. — Exportation des graines, 229, 398, 412. — Dépérissement du trèfle attaqué par le *Tylenchus devastatrix*, 389.

Triage des semences de céréales, 240. — Initiative de la Compagnie d'Orléans, 186, 332. — Emploi du trieur à turbine, 433.

Troène du Japon, 454.

Tunisie. — Le blé et le pain en Tunisie, 55.

U

Union du Sud-Est des Syndicats agricoles, 199.

V

Vaccins contre la maladie des jeunes chiens, 492.

Vente de béliers à Grignon, 271. — Résultats, 379.

Vente de reproducteurs de race Normande pure 164 ; d'animaux reproducteurs par le Syndicat des Agriculteurs de la Sarthe, 24.

Vers gris. — Leur destruction, 454.

Vers à soie. — Production en 1919, 223. — Elevage aux rameaux, 373.

Vesce. — La Vesce blanche comme plante décorative, 56.

Viande d'équarrissage. — Sa transformation en poudre alimentaire pour le bétail, 434.

Vigne. — Sur les hybrides producteurs directs, 105. — Les manquants dans les vignes greffées, 113. — Cépages pour terrains calcaires, 158 — Machines à greffer, 178. — La vigne en Champagne, 420. — La superficie du territoire français plantée en vignes, 446. — Fumure de la vigne, 454.

Vins. — Récolte de 1918-1919, 62, 84. — Commerce des vins, 62, 162, 212, 316, 379, 483. — Foire aux vins d'Anjou, 62. — Exportation des vins d'Alsace-Lorraine, 103. — Vinification des vins d'Anjou, 143. — Vinification avec levurage en Algérie, 148. — Concours de vins d'hybrides producteurs directs, 379. — Prohibition d'importation des vins avariés, 482.

Voirie. — Obstruction d'un chemin par suite d'éboulements ; responsabilités, 78.

Volailles. Alimentation des poules avec du blé traité aux bouillies cupriques, 426 ; avec du blé vitriolé, 158.

ERRATUM

Erratum : Page 13, à la légende de la figure 2, lisez *Snow-Flacke* (Flocon de neige) au lieu de *Enow-flack*.

FIN DU TOME PREMIER DE 1920

New York Botanical Garden Library
3 5185 00263 4838